



Manuel de Métallothérapie et de Métalloscopie.

PRÉFACE

Voilà bientôt quarante ans que V. Burq a établi la métalloscopie et la métallothérapie sur des bases scientifiques.

Il a publié sur elles *un grand nombre* d'articles de journaux et de mémoires aux académies et aux sociétés savantes, et il se proposait d'exposer tout au long sa doctrine dans un traité magistral, quand la mort est venue l'enlever prématurément à la science, le 12 août 1884.

Ayant eu la bonne fortune, après avoir éprouvé sur moi-même les bons effets de sa découverte,

de devenir son disciple et son collaborateur pendant les six dernières années de sa vie, et d'avoir pu ainsi m'initier à tous les détails de sa longue pratique, je crois répondre au désir qui m'a été souvent exprimé par un grand nombre de mes confrères, en résumant aujourd'hui très succinctement dans ce *Manuel* les principes et les applications de la métalloscopie et de la métallothérapie, afin de les vulgariser et d'en faire profiter le plus grand nombre de malades possible.

Je n'ai pas cru devoir en séparer la préservation et le traitement par le cuivre des maladies infectieuses et épidémiques (choléra, fièvre typhoïde, etc.), dont la découverte appartient sans conteste à V. Burq, et se trouve si intimement liée à celle de la métalloscopie et de la métallothérapie.

J'ai cru également devoir consacrer un chapitre spécial au magnétisme animal (petit et grand hypnotisme), puisque c'est en l'étudiant que V. Burq a découvert la métallothérapie.

La métallothérapie, telle que je la présente aujourd'hui, n'est qu'un embryon encore bien impar-

fait. La métalloscopie, par exemple, exige parfois beaucoup de temps et présente des difficultés que je me suis efforcé d'atténuer.

J'ai tenté seulement d'ajouter une pierre à l'édifice, laissant aux innovateurs de l'avenir le soin de le compléter, m'estimant trop heureux, pour ma part, si j'ai pu contribuer à la guérison ou au soulagement d'un grand nombre de malades, pour lesquels les autres moyens de traitement sont restés impuissants.

L'utilité et l'opportunité du but me feront pardonner, je l'espère, les imperfections de ce travail fait à la hâte pendant les rares loisirs de la profession.

Dr MORICOURT.

MANUEL
DE MÉTALLOTHÉRAPIE
ET DE
MÉTALLOSCOPIE

La Métallothérapie comprend deux parties distinctes :

1° La recherche du métal auquel la personne est sensible ou *la métalloscopie*, laquelle, comme nous le verrons, est externe ou interne ;

2° Le métal une fois trouvé, la manière de l'employer pour la cure des maladies, ou *la métallothérapie* proprement dite, laquelle se subdivise elle-même en métallothérapie *externe*, métallothérapie *interne* et métallothérapie *mixte*.

LIVRE PREMIER

HISTORIQUE

A. *Antériorités de la métallothérapie ou historique jusqu'à V. Burq.* — Prise dans son sens le plus général, la métallothérapie, c'est-à-dire le traitement par les métaux, remonte à une époque très reculée. On en retrouve la trace dans tous les temps et dans les pratiques populaires de tous les pays.

Moïse arrêta, dit-on, une épidémie avec un serpent d'airain. Il aurait administré l'or en poudre aux Israélites.

Mélampe, qui vécut quatre cents ans avant Esculape, avait ordonné le fer à un de ses malades.

Hippocrate connaissait les propriétées emménagogues de ce métal. Il se servait du cuivre comme purgatif.

Aristote attribuait aux métaux appliqués extérieurement des propriétés particulières dans différentes maladies.

Galien et Paul d'Égine employaient le plomb pour amener la résorption des glandes, pratique qui s'est continuée jusqu'à nos jours.

L'usage de dorer ou d'argenter les pilules, qui date d'Avicenne, est venu de l'idée qu'on se faisait, de son temps, des propriétés énergiques de l'or et de l'argent.

Mais, pour les anciens, la vertu des métaux appliqués extérieurement tenait surtout aux inscriptions magiques qu'ils portaient.

Pline et Dioscoride parlent de cures fabuleuses faites avec l'aimant.

Au XVIe siècle, Théophraste Paracelse, contemporain d'Ambroise Paré, appliqua une lame de fer aimanté à la guérison des névralgies dentaires. Il se servit ensuite de tous les métaux, sous la forme d'*anneaux constellés*, dont chacun correspondait à l'influence d'une planète : l'or au soleil, l'argent à la lune, le cuivre à Vénus, le fer à Mars, etc...

Un peu moins de deux siècles après, Pomme devint rapidement célèbre dans le traitement des maladies nerveuses en plongeant ses malades dans des bains de huit heures et de douze heures de durée. Il croyait agir avec l'eau. Mais un abbé de son temps avait déjà remarqué que les bains prolongés réussissaient mieux dans une baignoire *de cuivre* que dans toute autre.

En 1754, l'abbé Lenoble employa les aimants artificiels. (Voy. *Virey*, art. MAGNÉTISME ANIMAL, du *Dict. en* 60 *vol.*)

En 1770, le père Hell, ayant raconté à Mesmer qu'il s'était guéri d'un rhumatisme à l'aide d'armatures de fer aimanté, et lui ayant fait part des succès qu'il avait obtenus par le même moyen dans

quelques circonstances, l'imagination de Mesmer s'enflamma.

Il répéta les expériences du jésuite, établit une clinique et obtint des succès dont il fit retentir les journaux de l'époque.

Mesmer se servait de tiges métalliques, soit pour composer ses baquets, soit pour toucher les malades pendant la crise magnétique. Ces tiges étaient ordinairement en fer; mais il y en avait qui étaien. faites d'un autre métal. « L'on touche aussi avec avantage au moyen d'un conducteur qui est une baguette de dix à quinze pouces, soit de verre, soit d'acier, d'argent, d'or, etc. » (Virey, *Grand Dict. de médecine*, art. MAGNÉTISME ANIMAL, t. 29.)

Mais Mesmer vit bientôt qu'avec des sujets convenables il opérait tout aussi bien sans les accessoires métalliques, qu'il rejeta à tort, suivant nous, comme inutiles.

Les plaques aimantées furent aussi expérimentées par Andry et Thouret et plus tard par Laënnec.

Mentionnons, en passant, la *poudre sympathique* de Digby, qui n'était autre que du sulfate de fer dont on saupoudrait les vêtements, et qui avait, dit-on, la propriété de guérir les malades *à distance*.

On consultera avec fruit, pour l'historique de l'emploi de l'aimant, le grand mémoire d'Andry et Thouret (*Société de méd.*, 1779).

Le premier ouvrage vraiment scientifique sur ce sujet est le traité *De Magnete* de Gilbert (1600). Mais c'est surtout lors de la découverte des aimants

artificiels, au siècle dernier, que les médecins recommencèrent à s'en occuper.

Andry et Thouret recherchèrent ce qu'il pouvait y avoir de vrai dans les affirmations ou les exagérations des partisans de l'aimant et ils conclurent en disant que l'aimant jouit d'une certaine efficacité dans les désordres nerveux.

Bien que Laënnec et Trousseau l'aient employé, l'aimant fut bientôt détrôné par le galvanisme, et il était passé à l'état de curiosité, lorsque MM. Charcot et Vigouroux, après avoir été témoins des expériences de Burq sur les métaux, à la Salpêtrière, essayèrent en vain de le substituer à ceux-ci.

V. Burq, dès 1851 (Voy. *Thèse inaugurale*), n'avait pas manqué de l'appliquer et, dans deux cas, il avait remarqué qu'il avait moins d'effet que le fer seul.

Au commencement de ce siècle, nous trouvons l'Américain Perkins, qui fit quelque bruit en Europe avec ses tracteurs (deux aiguilles d'un métal différent qu'on promenait à la surface des parties malades), et qui mourut avec la foi en son système pour avoir voulu se l'appliquer exclusivement dans le traitement d'une maladie grave.

En 1820, A. Despine étudia l'action des plaques de métal, mais seulement chez les somnambules, dont il avait constaté la singulière appétence pour l'or et la répulsion pour d'autres métaux. Nous aurons occasion de revenir sur cette question (Voy. p. 72). Il n'employait guère que l'or, dans l'état de crise, et comme simple adjuvant du magnétisme.

Le *Lyon médical* a publié, sous ce titre, *la Mé-*

tallothérapie en 1820, un mémoire de M. J. Monard, où il est dit que, « dès 1820, A. Despine (oncle) avait posé les premières bases de la métallothérapie; que la découverte de l'idée mère lui appartient et que le Burquisme n'est que sa doctrine régénérée et perfectionnée ». « Il n'est pas jusqu'au phénomène du *transfert* qu'il n'ait reconnu. »

Burq fait remarquer que, relativement au transfert, A. Despine dit seulement que, « chez les malades d'une impressionnabilité extraordinaire au magnétisme, il a pu par des passes, entre autres choses, transporter subitement le spasme d'un membre à l'autre, etc. ». Cela est tout à fait différent, comme nous le verrons bientôt, du transfert qui se produit pendant l'application des métaux et qui a été observé d'abord par M. Gellé sur l'anesthésie auditive, et ensuite par la commission de la Société de biologie sur l'anesthésie cutanée. (Voy. la réponse de Burq à MM. Pr. Despine et Monard dans le *Lyon médical*, chez Delahaye, Paris, 1851. — Voy. aussi, p. 88, la découverte du transfert par la Société de biologie.)

Hahnemann guérit, un jour, un mélancolique résolu à se suicider en lui faisant flairer un peu d'or.

Depuis, Raspail, Paul Gage, Pulvermacher et presque tous ceux qui ont préconisé les plaques métalliques, préoccupés de cette idée théorique, qu'elles agissent par le galvanisme qu'elles développent, se sont servis de cuivre et de zinc superposés ou accouplés, c'est-à-dire d'une véritable armature qui,

malgré ses défauts, doit réussir quelquefois. Mais il faut pour cela que les malades soient sensibles à ces deux métaux à la fois, sans quoi, comme cela arrive le plus souvent, le zinc vient diminuer ou annuler l'action du cuivre ou réciproquement. J'ai eu plusieurs fois occasion de m'en assurer.

Qu'est-ce que l'*acupuncture* si répandue au Japon, si ce n'est l'application de l'or sous la forme de longues aiguilles que certains guérisseurs de ce pays ne craignent pas *d'enfoncer jusqu'au plus profond des* viscères?

M. Jules Cloquet introduisit le premier les aiguilles à acupuncture en France, et on peut dire qu'il avait véritablement pressenti la métallothérapie.

En effet, ayant reconnu que les aiguilles d'or n'agissaient pas également sur tout le monde, il en avait fait faire avec différents métaux, parmi lesquels l'acier, *comme de juste*, finit par occuper la première place.

Que sont les anneaux contre *la migraine*, de Georget (simple mécanicien serrurier de la rue Castiglione), d'abord en acier, ensuite en cuivre, sinon une application aveugle de la métallothérapie? N'en est-il pas de même des cataplasmes de boue des rémouleurs, et des cataplasmes électriques de Récamier (lits de copeaux de cuivre et de zinc superposés dans deux sachets qui présentent, l'un le cuivre et l'autre le zinc du côté de la peau), et des chaînes hydro-électriques de Pulvermacher (fils de zinc et de cuivre enroulés sur un petit mandrin en bois poreux)?

Dans certaines parties de la Normandie, les paysans ont une grande foi dans les clés en fer contre les crampes qui surviennent dans les jambes.

Dans l'Inde certains guérisseurs font usage alternativement de bracelets d'or ou de cuivre suivant les cas.

Il y a quelque vingt années, dans l'Arcteuse en Auvergne, on portait, sous le nom de serre-malice, un diadème métallique contre la migraine. Il existe une coiffure analogue en Hollande.

Comme faits antérieurs d'application des métaux chez les hystériques, M. Charcòt, dans une leçon faite sur la métallothérapie en 1878, à la Salpêtrière, et publiée dans la *Gazette des hôpitaux*, a cité une observation de Wichmann (*Ideen zur Diagnostik*, 1778). — Il s'agit d'une hystérique chez laquelle les convulsions et les contractures étaient calmées instantanément par l'application d'objets en fer.

Sachs, commentateur de Wichmann (1827), employa comparativement plusieurs métaux contre les différents symptômes de l'hystérie.

P. Despine cite lui-même le cas d'une hystérique observée par J. Franck en 1826 à Wilna, « qui était tirée de sa léthargie aussitôt qu'il lui appliquait une montre d'or sur une partie du corps ».

On sait que Sydenham donnait la limaille de fer et les eaux ferrugineuses à ses hystériques.

On trouve dans les *Archives de physiologie* du docteur Jonh Christ de Halle (année 1805), sous la rubrique : *Observations sur le magnétisme animal et sur le somnambulisme* par F. Fischer, le fait cu-

rieux d'un jeune homme de vingt ans, somnambule, vraisemblablement hystérique, qui éprouvait des répulsions très violentes pour tous les métaux, surtout pour l'or, le cuivre et le zinc.

Il existe un grand nombre de faits analogues que nous pourrions citer. Nous nous sommes borné aux plus saillants.

B. *Historique à partir de Burq.* — Quoi qu'il en soit, toutes ces tentatives étaient tombées complètement dans l'oubli, et c'est bien à V. Burq que revient l'honneur d'avoir fondé la métallothérapie sur des bases scientifiques et de l'avoir fait accepter par la Société de biologie et par les académies.

« Tous ces faits, comme l'idée théorique qui les relie entre eux, disait M. Charcot, appartiennent à M. Burq, d'où le nom de *Burquisme* que l'on commence, et c'est justice, à employer comme synonyme de métallothérapie. » (*Leçon faite à la Salpêtrière le 7 mars* 1878, in *Gaz. des hôp.*)

On peut dire qu'aujourd'hui, grâce à l'énergie et à la persévérance de son inventeur, la métallothérapie est répandue dans toutes les parties du monde.

ORIGINES DE LA MÉTALLOTHÉRAPIE

Voici comment V. Burq découvrit la métallothérapie.

Pendant qu'il était externe à l'hôpital Saint-Louis, ayant assisté à une séance du célèbre somnambule Alexis, il fut témoin de faits qui frappèrent vivement

son imagination. Au lieu de les nier comme tant d'autres, de parti pris, il résolut de les contrôler.

Il se mit donc en quête de somnambules, et c'est sur une nommée Clémentine X..., entrée à l'hôpital Beaujon, dans le service de Robert, en 1847, qu'il observa le fait suivant qui fut le point de départ de la métallothérapie. « Un jour que Clémentine, en état de somnambulisme, avait à ouvrir la porte de sa chambre, nous la vîmes s'en approcher avec précaution, s'isoler la main droite avec son jupon, la porter avec crainte sur le bouton de la serrure, *tourner* ce bouton prestement, puis frotter sa main après elle comme si elle avait touché un corps chaud. Or ce bouton était en cuivre. » (Voy. Burq, *Origines de la métallothérapie.*)

Très frappé de ce fait, Burq en demande l'explication à Clémentine, toujours en état de somnambulisme. Elle répond que le contact du cuivre lui fait mal, *que ce métal la brûle comme du feu*. Elle aimait, au contraire, le contact de l'or et de l'argent, qu'elle disait lui faire du bien. C'est ainsi qu'elle portait sur la poitrine une médaille d'argent qu'elle ne quittait point.

Trente-quatre ans plus tard, le 5 avril 1881, un fait analogue se passait à l'hôpital de la Pitié. G... est hypnotisée par M. Dumontpallier. Après une série d'expériences, la malade est mise en état de somnambulisme. M. Dumontpallier lui ordonne de quitter le laboratoire où se tenait la séance, et de se rendre à son lit. G... obéit, marche droit devant elle, bien que ses paupières soient hermétiquement closes, arrive à

une porte qui est fermée, en saisit le bouton et tout aussitôt pousse un grand cri. Ce bouton était en cuivre ! (Voy. *Origines de la métallothérapie*).

Burq vit bientôt que le cuivre n'avait même pas besoin, pour agir, d'être en contact avec la peau, et *qu'il produisait son effet à 30 centimètres de distance et même à travers les couvertures.*

Voici alors l'expérience qu'il fit. Clémentine est magnétisée. Burq s'assure, pendant qu'elle est en léthargie, que sa sensibilité est entièrement abolie, et lui applique un sou vers le milieu de la région externe de l'avant-bras. Au bout de trois à quatre secondes, Clémentine rejette le sou, et Burq constate, « à sa grande surprise », que la sensibilité est devenue des plus vives à la place même qu'occupait le sou et un peu autour.

Avec l'or et l'argent l'anesthésie persistait.

Une autre fois, Clémentine ayant été magnétisée, Burq lui contracture le bras, et lorsqu'il est devenu bien rigide, il le frictionne avec un tube de lorgnette en cuivre. En quelques minutes, tous les muscles raidis s'assouplissent, en même temps que l'anesthésie disparaît.

Puis, laissant le métal appliqué plus longtemps, Burq voit la sensibilité gagner en hauteur l'épaule, le tronc, et s'étendre rapidement au bras du côté opposé, et aux membres inférieurs.

Pendant ce temps, le sujet s'agite, gémit et soupire, il est pris de légers soubresauts et tremblements, le spasme incessant des orbiculaires — signe caractéristique du sommeil magnétique — cesse, les globes

oculaires convulsés en haut s'abaissent, et le sujet se réveille.

L'anesthésie était donc une condition essentielle du sommeil magnétique (léthargie) et c'était parce que l'application du cuivre faisait cesser l'anesthésie et par suite l'état dans lequel ils se complaisaient, que les sujets magnétisés le repoussaient et semblaient en souffrir.

Le *cuivre* était en un mot un agent *antimagnétique* par excellence.

A ce moment, Burq fit de nombreuses expériences à l'effet de recueillir, de condenser en quelque sorte le fluide qu'il émettait dans les passes magnétiques ou celui qui était émis par les hystériques pendant leurs attaques, dans du coton entouré de soie (*condensateurs magnétiques*), dont il se servait pour anesthésier le membre d'un sujet magnétisable à l'état de veille.

Il en fit l'objet de deux plis cachetés déposés à l'Académie des sciences en 1849, l'un, le 13 avril, sous le n° 905, l'autre, le 19 novembre, sous le n° 963, plis qu'il a retirés en 1883, sans en avoir fait connaître le contenu.

Je reviendrai sur ces faits (Voy. p. 111). Ce que j'en veux retenir pour le moment, c'est que le cuivre réveille les somnambules et fait cesser leurs spasmes.

Or, les somnambules sont hystériques.

D'où l'idée vint à Burq de traiter les hystériques par le cuivre.

C'est ce qu'il fit avec succès en 1848, dans le ser-

vice de M. Maisonneuve, sur une nommée Pauline P. sur laquelle, avec du cuivre appliqué extérieurement, il fit cesser les spasmes (étouffements et vomissements) et les crises ; puis chez une autre hystérique du service de M. Nonat.

Plus tard, l'analogie le conduira à essayer la métallothérapie dans toutes les névroses où existe de l'anesthésie. Nous verrons même M. Charcot, allant plus loin, réussir dans des hémianesthésies d'origine organique.

Sur ces entrefaites éclata le choléra de 1849. L'action du cuivre pour faire cesser les spasmes et les contractures chez les hystériques devait naturellement conduire Burq à l'essayer contre les crampes des cholériques.

Il n'avait pas encore observé l'immunité des ouvriers en cuivre contre cette maladie, aussi n'administrait-il pas le cuivre à l'intérieur.

Il appliquait seulement les armatures de cuivre. Il les expérimenta d'abord à l'hôpital Cochin, ensuite au Val-de-Grâce, à la Salpêtrière, à l'Hôtel-Dieu, etc., dans les services de Rostan, Michel Lévy, Nonat, Bouchut, A. Richard, qui tous témoignèrent de leurs bons effets. Voici notamment ce que disait le professeur Rostan dans une leçon clinique sur le choléra :

« Mais un moyen spécial que nous ne devons pas passer sous silence, c'est celui que M. Burq a emprunté à la physique, et qui consiste à entourer les membres et le tronc des cholériques de plaques de

cuivre. Vous avez vu ce moyen employé dans nos salles, *presque toujours avec succès*, contre les crampes, les suffocations, les anxiétés précordiales, etc. » (Voy. *Gaz. des hôp.*, nov. 1859.)

PREMIÈRES EXPÉRIENCES A LA SALPÊTRIÈRE EN 1849-50

Le choléra passé, V. Burq se fit autoriser par l'Assistance publique à appliquer sa nouvelle méthode à la Salpêtrière.

Elle fut sans effet sur les épileptiques. Mais il n'en fut pas de même sur six hystéro-épileptiques. Quatre d'entre elles, Lhoste, Valois, Verdelet et Seguerlay se trouvèrent soulagées par les armatures de cuivre qui en même temps firent disparaître leur anesthésie.

C'est ainsi que la découverte des propriétés esthésiogènes et dynamogènes des applications de cuivre dans l'hystérie, déjà entrevue dans l'état magnétique, reçut une éclatante confirmation.

Ces observations furent l'objet du premier mémoire que V. Burq adressa à l'Académie des sciences, le 4 février 1850, et qui est intitulé : *Note pour servir à l'histoire des effets physiologiques et thérapeutiques des armatures métalliques, ou de l'influence de certains métaux sur l'anesthésie.* » Ce travail parut quelques jours après dans la *Gazette médicale.*

Les deux hystériques Sylvain et Peffert, qui n'avaient pas été soulagées, avaient conservé leur anesthésie, lorsqu'un jour, le 2 mars 1850, Burq ayant trouvé Sylvain en train de coudre avec un dé en fer,

eut l'idée d'explorer la sensibilité du doigt qui portait ce dé. Aussitôt Sylvain jette un cri douleur. Le *polymétallisme* était découvert.

Burq poursuivit ensuite ses expériences à l'Hôtel-Dieu, dans les services de Rostan et de Tardieu, et à la maison Dubois, dans ceux de G. Monod et de Duméril, à l'hôpital Necker, dans le service d'Horteloup père, pendant trois années, sur les hystériques, les chlorotiques et les névropathiques de toutes sortes.

En février 1851, il passait devant la Faculté, sous la présidence de Rostan (Velpeau, Tardieu et Vigla, examinateurs) sa thèse intitulée : *De l'anesthésie et de l'amyosthénie au point de vue des symptômes, de la marche, de l'étiologie, du diagnostic et du traitement de quelques affections nerveuses en général, et de l'hystérie en particulier.*

Il y arrivait aux conclusions remarquables que voici :

« On peut ranger les névroses en deux grandes classes :

« 1° Celles où la sensibililé et les forces musculaires sont intactes ;

« 2° Celles où il y a toujours anesthésie ou analgésie, parésie ou amyosthésie » (symptômes hyponerviques).

« Dans les névroses de la deuxième classe qui sont de beaucoup les plus nombreuses et dans l'hystérie en particulier, les symptômes hyponerviques précèdent toujours l'apparition des troubles contraires, tels que spasmes, névralgies, etc. (symptômes hypernerviques), ils mesurent, par leur intensité et leur

étendue, le degré de la névrose, ils augmentent et diminuent avec elle, ils en constituent le *pouls*, pour ainsi dire; de telle sorte qu'une affection nerveuse avec anesthésie et amyosthénie étant donnée, tout le traitement consiste à trouver un moyen qui ramène la sensibilité et la motilité à l'état normal. Celui qui paraît le plus efficace est l'application méthodique d'armatures formées d'un métal qui, suivant des affinités individuelles mystérieuses, est tantôt le fer ou l'acier, tantôt le cuivre, d'autres fois le zinc, l'étain, l'or, l'argent, etc., le platine rarement. »

Déjà il formulait cette loi si importante sur laquelle nous aurons occasion de revenir :

« Un homme ou une femme, une jeune fille ou un garçon est éminemment propre à éprouver les effets de ce qu'on a appelé le *magnétisme animal :*

« 1° Lorsqu'il est affecté d'anesthésie ou d'amyosthénie;

« 2° Lorsqu'il est sensible à l'action du cuivre.

« Pour se mettre à l'abri de toute crainte, avoir toujours à sa portée une armature de cuivre qui, antimagnétique au plus haut degré, sert merveilleusement à prévenir ou faire cesser tous les accidents et à ramener le malade à l'état naturel lorsque le médecin a fini de veiller sur lui. »

C'est à cette occasion qu'il reçut deux avertissements, le premier de Velpeau, « qu'il passerait sa vie à poursuivre une chimère », et le second de Rostan qui en parlait par expérience : « Apprenez, mon jeune ami, que toutes les vérités ne sont pas bonnes à dire. »

DÉCOUVERTE DE LA MÉTALLOTHÉRAPIE INTERNE

Jusqu'ici il n'a été question que de la métallothérapie externe. Voici comment Burq découvrit la métallothérapie interne.

Le fait de Sylvain l'avait conduit à essayer le fer sur toutes les malades rebelles au cuivre, et chez toutes celles qu'il rencontra à ce moment, le fer resta muet, quoiqu'il soit de tous les métaux celui qui agit le plus fréquemment.

Il remarqua, en même temps, que les hystériques, toujours plus ou moins chlorotiques, qui étaient sensibles au cuivre, et non au fer, avaient été traitées en vain par les préparations martiales.

De plus, ayant soumis à l'exploration métalloscopique des malades qui déclaraient s'être bien trouvées du fer pris à l'intérieur, il les trouva sensibles au fer et non au cuivre.

Un dernier fait devait achever de le convaincre. Une hystérique du service de Tardieu, reconnue sensible au fer, et traitée avec succès par des applications externes de ce métal, dut être renvoyée pour insubordination.

Deux mois après, elle rentrait dans un autre service, où elle retirait, du fer administré intérieurement, suivant la méthode classique, les mêmes effets que ceux qu'elle avait obtenus une première fois par l'application externe seule du métal.

Devant cet ensemble de faits la conclusion s'impo-

sait. Il vint la développer à la tribune de l'Académie de médecine, le 8 mai 1852, dans un mémoire qui parut, peu de temps après, dans la *Gazette Médicale*, sous ce titre : *Note sur une application nouvelle des métaux à l'étude et au traitement de la chlorose.*

S'appuyant presque exclusivement sur des observations cliniques empruntées à des internes, MM. Pierre, Coffin, Salneuve, Lieudon, etc., qui les avaient recueillies eux-mêmes, sous les yeux de leurs chefs de service, il y démontra :

Que la chlorose peut guérir tout aussi bien par l'application externe du fer que par son administration interne, mais qu'elle ne guérit jamais par ce métal, *intus* ou *extra*, que quand le sujet est sensible au fer, et que, dans le cas contraire, d'autres métaux, le cuivre, le zinc, l'or, etc., produisent exactement le même résultat.

Il faisait, par là même, justice de cette vieille théorie chimiatrique de l'action directement reconstituante du fer sur les globules du sang.

Ces idées heurtaient tellement de front les idées courantes qu'elles rencontrèrent la plus vive opposition au dedans comme au dehors de l'Académie, et qu'il s'éleva comme un *tolle* général contre la métallothérapie.

Et cependant rien n'est plus vrai, rien n'est plus facile à vérifier que la guérison de la chlorose par les différents métaux. Les observations ne se comptent plus aujourd'hui, et j'en présentais dernièrement une des plus remarquables à l'Académie de médecine,

dans laquelle la guérison fut obtenue à l'aide de l'aluminium (Voy. *Gaz. des hôp.* du 7 décembre 1885).

DÉCOUVERTE DES PROPRIÉTÉS ANTI-CHOLÉRIQUES DU CUIVRE

Nous avons dit plus haut que Burq, par analogie, avait été conduit à traiter, par des applications externes de cuivre, les crampes des cholériques, comme les spasmes et les contractures des hystériques.

C'est par hasard qu'en 1852, en s'occupant de la fabrication des armatures de cuivre, il eut l'occasion d'apprendre, dans une importante fonderie de la rue des Gravilliers, que les ouvriers et les locataires du n° 22 où cette fonderie était située avaient tous été épargnés par le choléra en 1849 et en 1832.

Cette immunité qui contrastait singulièrement avec l'insalubrité de ce quartier et avec la mortalité des maisons voisines ne pouvait manquer de le frapper. Aussi à partir de ce moment se livra-t-il à des enquêtes sans nombre dans toutes les industries à cuivre et dans les industries similaires sur d'autres métaux, les unes en personne, jusqu'à Londres, en 1853, et les autres par correspondance, dans différentes parties de la France, en Suède, en Espagne, en Russie, en Italie, en Hongrie, en Silésie, etc., et jusqu'à Bagdad. De là, tout un monceau de preuves authentiques qui font de la préservation des ouvriers en cuivre une vérité surabondamment démontrée

(Voy. Burq, *Du cuivre contre le choléra*, chez G. Baillière, Paris, 1869).

En 1869, il faisait à Lariboisière, en collaboration avec le Dr Ducom, des expériences sur les animaux à l'effet d'établir le degré de toxicité des sels de cuivre et les doses auxquelles on pouvait les administrer impunément.

EXPÉRIENCES A LARIBOISIÈRE (1868-1869)

Après avoir longtemps gardé le silence et s'être résigné à ne plus faire de métallothérapie que pour son compte, en 1868, certain défi amena V. Burq à faire de nouvelles expériences à l'hôpital Lariboisière où il recueillit nombre de faits intéressants, notamment une observation de contracture, simulant un pied-bot, guérie par l'or, dans le service de M. Verneuil, pour laquelle ce chirurgien avait été sur le point de faire la ténotomie.

EXPÉRIENCES A VICHY (1871-1872)

Diabète. — Association de la métallothérapie à la médication thermale. — Application du thermomètre à la métalloscopie.

L'état de sa santé l'ayant obligé à se réfugier à Vichy, V. Burq y étudia le diabète et la cachexie alcaline et arriva à cette conclusion :

Que nombre de diabétiques sont tributaires de la

métallothérapie au même titre et pour les mêmes raisons que les simples névropathes;

Que les succès les plus réels contre le diabète curable s'observent à Vichy, surtout chez les malades sensibles au fer, puisqu'il y a plusieurs sources qui en contiennent;

Que la cachexie alcaline est très réelle et qu'on peut la combattre, soit en envoyant les malades qui sont sensibles au fer boire à la source Lardy, soit en leur faisant prendre en même temps que les autres sources le métal auquel ils sont sensibles (Voy. *la Métallothérapie à Vichy contre le diabète et la cachexie alcaline*, chez Delahaye et Lecrosmier, Paris, 1881).

THERMO-MÉTALLOSCOPIE

C'est aussi à Vichy que Burq appliqua pour la première fois le thermomètre à la recherche des sensibilités métalliques et qu'il recueillit les premiers éléments d'un important mémoire sur la thermo-métalloscopie, qu'il adressa à l'Académie de médecine avec instruments à l'appui, et dans lequel il montrait que, lorsque le métal ne fait plus rien sur la sensibilité et la force musculaire, il produit un *phénomène objectif irréfutable*, l'ascension du thermomètre.

TROISIÈME PÉRIODE (1876-1884)

En juillet 1876, à peine convalescent d'une longue

et cruelle maladie, Burq revenait à la Salpêtrière dans le service de M. Charcot, qui lui avait accordé de faire de nouvelles expériences sur des malades de son choix.

Il put lui faire voir le retour de la sensibilité sous l'influence des métaux chez les hystériques, notamment chez la nommée Bucquet, complètement analgésique depuis longues années, et sur laquelle M. Charcot avait l'habitude de montrer à ses élèves la profondeur de l'anesthésie à l'aide de l'*experimentum crucis*.

Or, un jour que Burq lui avait appliqué un métal avant la visite, M. Charcot fut tout étonné d'entendre la malade pousser un cri lorsqu'il lui enfonça l'aiguille dans la peau. Il s'empressa de communiquer le fait à la Société de biologie dans la séance du 15 janvier 1877.

Dans la séance du 20 janvier 1877, M. Charcot exposait à la Société le cas de deux hémianesthésies d'origine organique qu'il avait guéries par la métallothérapie.

A la même époque, la Société de biologie, sur l'initiative de Cl. Bernard, nommait une commission composée de MM. Charcot, *président*, Dumontpallier, *rapporteur*, et Luys, à l'effet de contrôler les faits avancés par Burq et les expériences de la Salpêtrière.

Cette commission commença ses travaux en novembre 1876, et, le 14 avril 1877, M. Dumontpallier lisait à la Société de biologie un premier rapport consacré exclusivement à la métalloscopie, dans lequel

il reconnaissait l'exactitude des faits annoncés par Burq.

En cherchant à interpréter ces phénomènes la commission avait été conduite :

1° à reconnaître l'action des courants électriques de faible intensité sur le retour de la sensibilité;

2° à découvrir le phénomène si inattendu du *transfert* de la sensibilité, mis en évidence tout d'abord par M. Gellé pour la sensibilité auditive.

Le 10 avril 1878, M. Dumontpallier vint lire à la Société un deuxième rapport sur la métallothérapie interne, où, en même temps qu'il reconnaissait les avantages notables que les malades avaient paru retirer de ce traitement, il étudiait l'anesthésie de retour et certaines conditions de fixation ou d'arrêt des phénomènes métalloscopiques.

Les conclusions de ces deux rapports furent votées à l'unanimité et, peu de temps après, la Société de biologie décernait au Dr Burq deux annuités du prix Godard.

A quelque temps de là, M. Dumontpallier faisait à l'hôpital de la Pitié deux leçons *magistrales* qui furent publiées dans l'*Union médicale*.

Depuis, de nombreux cas de guérisons de maladies nerveuses, obtenues tant par Burq que par d'autres confrères et par nous-même, sont venus confirmer l'efficacité de la métallothérapie dans les maladies nerveuses, notamment dans l'angine de poitrine, les contractures rebelles, et l'on peut dire qu'aujourd'hui la métallothérapie a pris place définitivement dans la thérapeutique des maladies nerveuses.

LIVRE II

MÉTALLOSCOPIE

On nomme *métalloscopie* l'ensemble des procédés ou la méthode qu'il faut employer pour trouver à quel métal ou à quels métaux (dans le cas de polymétallisme), une personne est sensible.

Ces procédés consistent à appliquer successivement *sur un point* déterminé de la peau, les différents métaux, et à observer les effets qu'ils produisent sur la sensibilité, sur la force musculaire et sur la température. Mais avant de les décrire, il est nécessaire d'entrer dans quelques considérations anatomiques et physiologiques sur ces deux fonctions à l'état normal et dans les différentes maladies.

CHAPITRE PREMIER

NOTIONS PRÉLIMINAIRES
ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE LA PEAU
ÉTUDE SUR LA SENSIBILITÉ ET LA FORCE MUSCULAIRE

Peau. La peau a pour fonctions de protéger les organes intérieurs et de mettre le système nerveux central en rapport immédiat avec les choses extérieures. Elle est en outre un organe d'excrétion.

Elle contient des glandes, des nerfs et des vaisseaux qui viennent aboutir à des *papilles sanguines et nerveuses*.

Elle renferme en outre une couche musculaire, développée surtout au scrotum, où elle constitue le dartos. Cette couche musculaire en se contractant exerce une influence manifeste sur la circulation cutanée et par suite, sur la sensibilité. C'est elle qui produit le phénomène de la chair de poule.

Les nerfs de la peau forment un plexus très riche d'où partent des filets qui se terminent par des extrémités libres, la plupart renflées (disques ou renflements olivaires) et qui, d'après Langerhaus, s'éten-

dent jusqu'à l'épiderme. En tout cas, la terminaison des nerfs dans l'épithélium de l'épiderme est hors de toute contestation.

Ces nerfs présentent en outre des renflements qui paraissent destinés à renforcer ou à préciser la sensation.

Ce sont les corpuscules de Paccini, de Krauss et de Meissner. Les corpuscules de Meissner, plus superficiels, seraient les organes du toucher actif. Ceux de Paccini, sous-cutanés, seraient ébranlés par les pressions plus fortes.

La peau est la région la plus sensible du corps. Elle conduit mal l'électricité surtout quand elle est sèche et couverte de poils. Mouillée, elle devient bonne conductrice.

Beau remarqua le premier que la sensibilité cutanée offre des modalités multiples, indépendantes les unes des autres et il observa que la sensibilité de contact et la sensibilité de douleur peuvent se paralyser isolément.

Landry, quatre ans après, se basant comme Beau, sur des faits pathologiques, admit trois espèces de sensibilité : au contact, à la douleur, à la température. Brown-Sequard y ajouta la sensibilité au chatouillement.

Ch. Richet distingue *les sensibilités affectives* comprenant : la sensibilité à la douleur, au chatouillement, à la pression, qui éveillent simplement en nous des sensations douloureuses à divers degrés et ne nous révèlent que très vaguement la nature des excitations produites, par opposition aux *sensibilités per-*

ceptives qui nous initient d'une façon plus ou moins précise à la connaissance des choses extérieures.

Il faut placer à côté le sens musculaire dont Brown-Sequard s'est attaché à établir la réalité, et qui peut être aboli indépendamment de la sensibilité cutanée.

La sensibilité tactile s'apprécie à l'aide du compas de Weber ou mieux de l'esthésiomètre de Burq.

Lorsqu'on applique sur une partie de la peau ou des muqueuses les pointes de l'esthésiomètre, il faut, pour que le sujet perçoive une double sensation, donner à ces pointes un écartement d'autant plus considérable que la région explorée est moins sensible.

Au niveau des troisièmes phalanges des doigts, un écartement de deux millimètres suffit à cet effet, d'après Weber, tandis qu'à la cuisse et au bras, il faut de deux à six centimètres. Sur les joues, sur les lèvres, sur la paume de la main, il suffit d'un écartement de moins d'un centimètre.

A la face externe de l'avant-bras, où se font habituellement les explorations *métalloscopiques*, l'écartement normal est de quatre centimètres.

Il y a anesthésie toutes les fois que, consécutivement à leur altération, les impressions n'arrivent plus au cerveau, ou n'y déterminent que des sensations incomplètes.

L'anesthésie est complète ou incomplète, générale ou limitée. On distingue l'anesthésie tactile, l'anesthésie à la douleur ou analgésie, l'anesthésie à la température ou thermo-anesthésie, enfin l'anesthésie du sens musculaire.

L'analgésie et l'anesthésie s'avancent toujours des parties superficielles vers les parties profondes. Elles laissent entre les diverses parties qu'elles affectent, non seulement des surfaces complètement sensibles, mais encore des points très sensibles à côté d'autres qui ne le sont plus.

« Elles ne respectent aucune des parties du corps. On les remarque d'abord aux membres supérieurs, à la région externe des avant-bras, beaucoup moins souvent aux jambes et exceptionnellement sur le tronc.

« Nous ne les avons jamais vues débuter par les muqueuses. » (V. Burq.)

Il peut y avoir une *hémi-analgésie* ou une *hémi-anesthésie* simple ou croisée; mais ce qu'on remarque le plus souvent, c'est une analgésie ou une anesthésie des deux bras, indistinctement plus forte à droite ou à gauche. De ceux-ci l'insensibilité se porte aux jambes: mais alors, si le tronc et les muqueuses avaient été épargnés, ils ne tardent pas à cesser de l'être; la face ne se prend ordinairement que plus tard (V. Burq).

Les derniers refuges de la sensibilité sont : 1° le creux de l'épigastre; 2° les angles inférieurs des omoplates; 3° la plante des pieds et la paume des mains; 4° le pli de l'aine (triangle de Scarpa).

Il arrive parfois que la peau traversée de dehors en dedans est insensible et qu'on détermine de la douleur en faisant ressortir l'aiguille dans un autre point, de dedans en dehors, au moment où on atteint la face profonde de la peau.

« Toute partie où règne une anesthésie bien prononcée offre généralement un abaissement assez considérable de la température, une transpiration souvent très abondante et une diminution dans la circulation périphérique des plus marquées, qui fait que les piqûres même profondes donnent quelquefois peu ou pas de sang. » (V. Burq.)

Souvent réunis, quelquefois isolés les uns des autres, les différents modes de la sensibilité présentent des combinaisons variées *dont la loi nous échappe le plus souvent. C'est ainsi qu'on observe fréquemment* chez les hystériques de l'hyperalgésie et en même temps une diminution de la sensibilité de contact.

Dans le somnambulisme, la sensibilité est singulièrement exaltée.

Dans l'ataxie locomotrice les plaques d'hyperesthésie sont souvent entourées d'une zone d'anesthésie.

Il arrive souvent aussi dans cette maladie que l'hy*peresthésie n'intéresse que le sens de la température alors même qu'il y a anesthésie complète.*

Chez une malade d'Aran, un bain *froid arrachait* des cris de douleur quand l'eau touchait les points analgésiques, ce qui lui permettait de trouver les points épars de ses jambes qui étaient analgésiques (Marcé).

L'anesthésie tactile et l'analgésie sont souvent indépendantes. Mais il est moins commun d'observer la thermo-anesthésie ou la perte du sens musculaire sans que la sensibilité de contact ou de douleur soient intéressées. Puechelt a rapporté l'observation d'un malade atteint d'apoplexie chez lequel le sens de la

température était seul aboli. On a vu la sensibilité musculaire être seule supprimée.

Une de ces combinaisons bizarres des troubles de la sensibilité constitue le symptôme en apparence paradoxal qu'on a désigné sous le nom d'*anesthésie douloureuse* et qui consiste en ce fait que les malades éprouvent des douleurs souvent vives au niveau des parties du corps qui sont totalement privées de sensibilité.

Dans ce cas, l'anesthésie est le fait de l'interruption de la conductibilité centripète par une cause siégeant sur le trajet des nerfs ou des racines rachidiennes de la moelle.

Quant à la douleur, elle serait produite par l'irritation des conducteurs au niveau ou au-dessus de la lésion et serait rapportée à la périphérie en vertu de la loi d'excentricité des sensations.

Anesthésies sensorielles. — Celle de l'œil a été le mieux étudiée. Elle est rarement complète. Le plus souvent il y a une simple diminution de l'acuité visuelle avec un rétrécissement du champ de la lumière et des couleurs qui disparaissent successivement en commençant par le violet qui est la plus centrale et en finissant par les plus périphériques (le rouge et le bleu) qui persistent les dernières. Elles reparaissent dans un ordre inverse quand la sensibilité revient.

Le rétrécissement du champ visuel est souvent à peu près régulièrement concentrique.

D'autres fois, il affecte la moitié de l'une ou plus souvent des deux rétines (hémiopie ou hémianopsie). Si l'hémiopie porte sur les deux moitiés droites ou

gauches des rétines, on l'appelle latérale homonyme correspondante. Si elle intéresse la partie externe ou la partie interne du champ visuel de chaque côté, on la dit temporale ou nasale, suivant le cas.

L'anesthésie de l'odorat s'appelle anosmie, l'anesthésie du goût agneustie.

C'est en étudiant la surdité chez les hystériques et l'action des métaux dans cette maladie que le Dr Gellé a découvert le transfert.

Perversion de la sensibilité. — Il arrive que des malades ressentent dans un membre l'impression produite du côté opposé dans le point exactement symétrique (*allochirie*).

D'autres fois, il y a erreur de lieu, c'est-à-dire que le contact du genou sera senti au-dessus ou au-dessous. Quelquefois la sensation est retardée et prolongée bien après le contact (Cruveilher, Charcot).

Dans la chorée les altérations de la sensibilité consisteraient, d'après Trousseau, en douleurs vagues, sensations de fourmillements, de picotements, et dans une anesthésie plus ou moins prononcée, toujours plus marquée du côté où la chorée elle-même est prédominante. G. Sée a relevé les mêmes symptòmes.

Motilité, amyosthénie. La motilité subit dans certaines névroses des variations non moins fréquentes et non moins importantes que celles de la sensibilité.

La force musculaire se mesure à l'aide du dynamomètre dont la description sera donnée plus loin (Voy. p. 34).

Si l'on se sert du dynamomètre de Burq, qui a

l'avantage d'être gradué en kilogrammes, on trouve que la force moyenne de l'homme est : de 50 à 55 kilogrammes pour les adultes, de 30 à 35 kilogrammes pour les adultes femmes, et pour les enfants entre dix et quinze ans, de 18 à 30 kilogrammes ; la plus forte pression de la main étant de 80 kilogrammes. Pour la main gauche, elle est généralement de $\frac{1}{5}$ à $\frac{1}{6}$ en moins, sauf chez les gauchers où la proportion est inverse et les ambidextres, où il y a égalité.

Lorsque la force musculaire est au-dessous de la normale, il y a *amyosthénie.*

Dans les névroses comme l'hystérie, la force musculaire diminue d'abord du côté droit, et l'on trouve généralement une pression égale des deux mains.

L'amyosthénie s'offre aussi souvent et dans les mêmes conditions que l'anesthésie. Comme celle-ci, elle peut manquer ou occuper un membre à elle seule. C'est l'amyosthénie qui, presque toujours, se montre la première. Plus souvent que l'anesthésie, elle débute par les membres pelviens, et dans un certain nombre de cas, elle paraît les affecter de préférence. Elle est moins mobile que l'anesthésie et a une tendance à la fixité (Burq, *Thèse inaugurale*).

CHAPITRE II

INSTRUMENTS

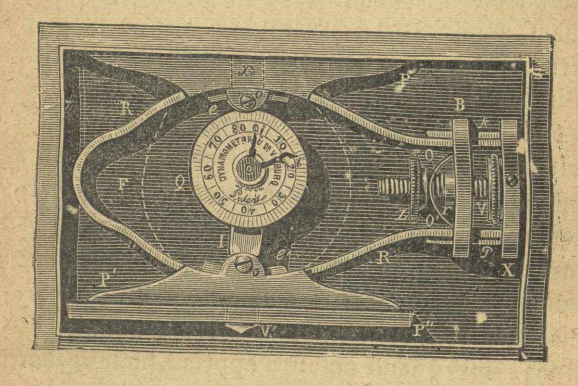
Les instruments nécessaires pour faire la métalloscopie sont : le dynamomètre, l'esthésiomètre, et le thermomètre.

A. *Dynamomètre universel.* — C'est le Dr V. Burq (M. le professeur Béclard le rappelait le 22 novembre 1881 à la tribune de l'Académie) qui imagina en *1849* le dynamomètre portatif que tout médecin tenant à faire des observations exactes, doit avoir entre les mains. C'est lui qui, dès l'année *1851*, *dans sa Thèse inaugurale*, démontrait la nécessité de mesurer la sensibilité et les forces en névropathie.

C'est lui qui démontra, le premier, en 1878, sur les élèves de l'école de gymnastique de Joinville-le-Pont, les avantages des constatations dynamométriques, pulmométriques et autres, et qui en vulgarisa l'emploi en gymnastique, au moyen du dynamomètre perfectionné à leviers, adopté aujourd'hui par les grands gymnases Paz et Heizer, Christmann, etc.

Le dynamomètre universel à main, indispensable

pour faire la métallothérapie, se compose dans sa partie essentielle d'un ressort R, offrant les dispositions et les qualités convenables pour que ses parcours soient tous sensiblement équidistants, et que l'on puisse au moyen d'une barrette à couteau mobile B conduite par la vis de rappel V, en raccourcir ou allonger la longueur et, partant, régler, à volonté, l'instrument de façon à faire exprimer fidèlement aux divisions du cadran Q, soit des kilogrammes, soit des



pounds (livres anglaises) ou des unités de tous systèmes, et à justifier ainsi son titre d'universel. Cette barrette joue dans l'instrument le rôle de l'aiguille A et R dans les chronomètres. Si le dynamomètre vient à fléchir, il suffit de la ramener en dedans pour rendre au ressort R, qui est l'âme de l'instrument, toute la résistance voulue pour que les indications du cadran redeviennent exactes.

Des poignées fixes P P′ obligent à appliquer la force toujours au centre de R, et une poignée supplémen-

taire P'' permet l'élargissement de l'instrument pour de plus grandes mains.

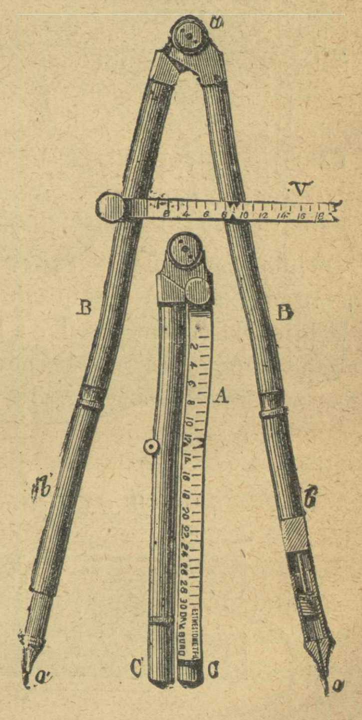
Lorsqu'on veut explorer la force musculaire d'personne, on fait saisir le dynamomètre à pleine main, bien au milieu, le cadran tourné en dedans vers la face palmaire, afin que les doigts ne puissent pas gêner les aiguilles : puis une ou deux pressions exercées rapidement et avec toute l'énergie possible suffisent pour en donner l'expression véritable. L'effort accompli, I revient à son point de départ, tandis que I' reste à son plus haut point d'arrivée, où il n'y a plus qu'à faire la lecture pour avoir en kilogrammes la force déployée. Disons cependant que, dans un premier essai, il peut arriver que le défaut d'habitude fasse perdre au sujet quelques kilogrammes de sa force. Dans ce cas, l'on attendra quelques minutes pour laisser à la force nerveuse le temps de reprendre son niveau ; puis une nouvelle pression devra donner le chiffre exact de la puissance musculaire du membre soumis à l'expérience. Mais quand on aura appris à bien se servir de l'instrument, la première cote sera toujours la meilleure. Toute prolongation de l'effort est une fatigue en pure perte qui ne peut que nuire à la fidélité d'une seconde épreuve.

Le *dynamomètre perfectionné à leviers*[1], dont la description serait trop compliquée ici, n'est point

1. Les dynamomètres, l'esthésiomètre, le thermomètre et le pulmomètre du Dr Burq se trouvent chez M. le Dr Moricourt, 9, rue de Chanaleilles.

indispensable pour faire de la métalloscopie, et trouve son emploi utile en gymnastique.

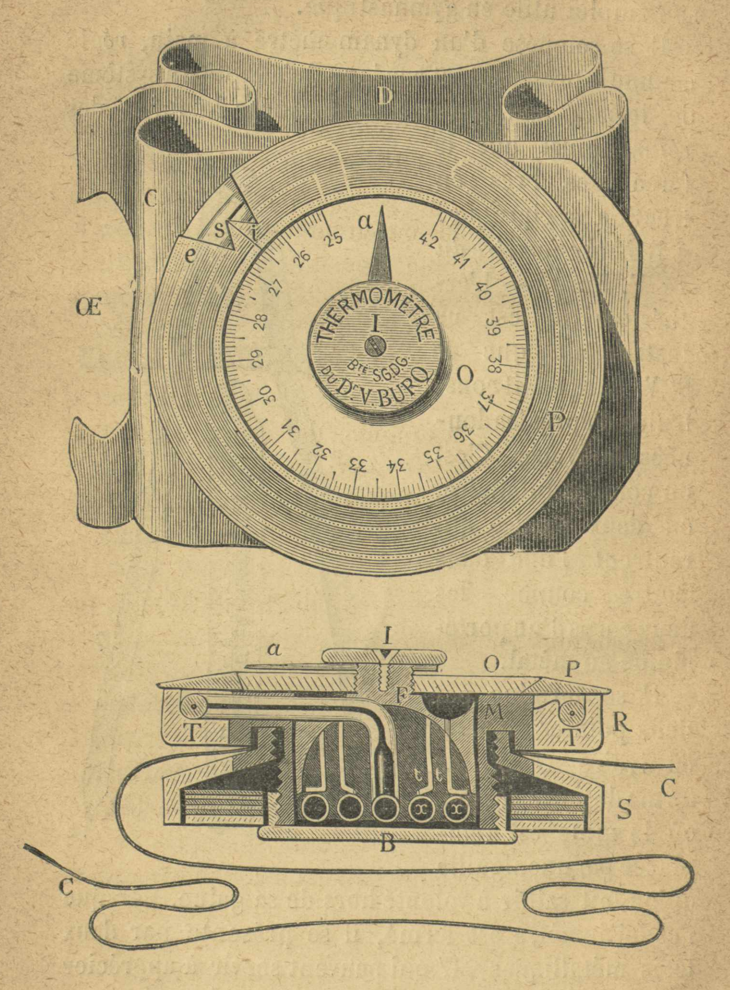
Il se compose d'un dynamomètre à main, réglé comme le précédent, et sur lequel s'adapte un système de leviers, qui permet de mesurer la force des reins, ainsi que la force des bras en traction réciproque.



B. *Esthésiomètre du Dr V. Burq.* — L'esthésiomètre est un instrument que le Dr V. Burq a fait construire d'après les données de Weber. C'est un compas tubulaire, en deux parties qui rentrent l'une dans l'autre comme les deux corps d'un porte-plume en métal.

Il se termine par deux pointes mousses en ivoire O O', en forme de porte-crayon, où la mine est remplacée par une aiguille qu'on fait saillir à volonté hors de sa gaîne. Lorsque l'esthésiomètre est fermé, il se présente par deux têtes métalliques C C' qui peuvent servir à apprécier la sensibilité aux températures par leur immer-

sion préalable dans de l'eau froide ou chaude.



C. *Thermomètre.* — Dans le principe, le Dr V. Burq

se servait pour faire la thermo-métalloscopie, de deux thermomètres ordinaires, que l'on tenait dans la main, d'abord à nu, pour avoir la température initiale; puis, dans un tube de métal, afin de voir l'influence en plus ou en moins exercée par celui-ci (*Acad. de méd.* 1er juillet 1873).

Depuis, il a remplacé ces thermomètres par un thermomètre héliçoïde ou circulaire dont la cuvette aplatie et la tige enroulée sur elle-même permettent l'application à plat sur une région quelconque de la peau.

Cet instrument a pour but de permettre :

1° De prendre la température à plat *minima et maxima* sur toutes les régions du corps. — THERMOMÉTRIE PLANE.

2° D'enregistrer les différentes observations thermométriques avec le temps de leur durée. — THERMOGRAPHIE.

3° De déterminer les sensibilités métalliques par les variations thermiques. — THERMO-MÉTALLOSCOPIE.

Il se compose :

1° D'un thermomètre circulaire, propre seulement à mesurer depuis la température minima jusqu'à la la température maxima du corps sain ou malade, pourvu de moyens d'attache permettant de le fixer indistinctement sur toute région.

2° De toute la série des métaux malléables, qui servent à la métalloscopie sous forme de rondelles pouvant s'appliquer sur la peau en même temps que le thermomètre (*Acad. méd.*, 27 janvier 1880).

THERMOMÈTRE (fig. 1 et 2). — SRP, sorte d'écrin

rigide, dans lequel est encastré un thermomètre circulaire à large cuvette héliçoïde *xx* en contrebas.

Cet écrin ou support qui enlève toute fragilité à l'instrument comprend :

R une sorte de bobèche à douille M creusée sur ses ailes d'une rainure circulaire convenable pour loger toute la tige du thermomètre sans ballottement et l'y fixer au moyen d'un lut.

L'ouverture supérieure de M est fermée par la base d'un réflecteur parabolique F, relié à *xx* par des tuteurs, en forme de béquilles *tt*, afin d'assurer la résistance de la jambe du thermomètre qui en part, et l'inférieure est close par un bouchon à vis B qui complète la protection de la cuvette.

Au-dessus de F est un cadran en ivoire O, chiffré de + 25° à 42° et divisé en dixièmes de degré, porteur d'une aiguille *a* attachée à un bouton central mobile M.

P, plaque de recouvrement qui ne laisse voir qu'une faible partie de la tige du thermomètre par une échancrure C, au milieu de laquelle est une flèche dont la pointe se continue par un trait *i*, formant index, avec les divisions de O. P peut tourner librement autour de O.

S, socle creux biseauté en dessus de manière à former en regard de R une gorge propre à recevoir une longue bande de caoutchouc C, percée d'œils Œ de distance en distance, ou mieux encore, pourvue d'une bande à pression d'un système spécial.

R et S peuvent tourner librement l'un sur l'autre ainsi que P autour de O.

RONDELLES MÉTALLIQUES

Rondelles formées avec la série des différents métaux malléables qui servent à la métalloscopie, en la forme et l'épaisseur voulues pour que toutes puissent prendre place dans le vide de S.

Les rondelles d'or et de platine, plus minces, sont doublées d'une plaque flexible de même forme en gutta-percha.

Toutes sont maintenues dans S par un cordon en saillie B.

Quand on ne veut faire que de la thermoscopie, on retire les rondelles de l'instrument.

MODE D'EMPLOI

Thermoscopie. — On retire B, on vide S de ses rondelles, on applique le fond de la cuvette *xx* sur la région à explorer et l'on y fixe l'instrument au moyen de C.

Au bout d'un temps variable, suivant le sujet et la température ambiante, la colonne de mercure ne tarde point à apparaître et l'on peut la suivre, au fur et à mesure qu'elle avance, en faisant tourner P. — Une fois le sommet de la flèche bien en regard de celui de la colonne de mercure S, il n'y a plus qu'à faire la lecture sur O, au point marqué par l'index, *i*,

pour avoir la température de la région à $\frac{1}{10}$ de degré près, *au moment de l'observation.*

Pour faire une double observation, on marquera la première en plaçant la pointe de *a* vis-à-vis de celle de l'index *i*, après quoi *i* pourra être reporté ailleurs. En ce cas *i* jouera le rôle d'index *maxima* et *a* celui d'index *minima* ou *maxima*, suivant que la température aura monté ou baissé.

Thermo-métalloscopie. — Deux thermomètres pareils bien équilibrés sont nécessaires.

On commencera par faire la thermographie *en blanc*, c'est-à-dire sans métal, des deux côtés à la fois. Lorsque les cotes thermométriques auront été bien relevées à droite comme à gauche, *au même moment*, on renouvellera la même opération sans désemparer; mais, cette fois, en appliquant de chaque côté une rondelle du même métal, légèrement recourbée si besoin; et, afin que le métal porte bien sur la peau, on remplira de bourre de coton le vide de S, ou bien on y laissera les autres rondelles qui feront pression sur la rondelle expérimentée : en ce cas, on aura soin d'isoler celle-ci par la superposition de la rondelle d'or ou de platine *du côté de sa face inerte*, c'est-à-dire de la gutta-percha.

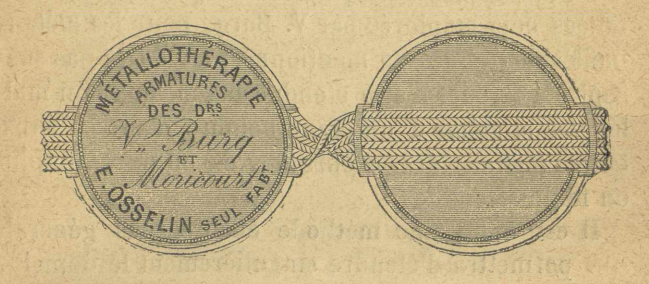
D. *Armatures.* — Les armatures métalliques que j'ai adoptées sont formées de disques très minces, de 3 centimètres environ de diamètre, munis de petites ailettes pour le passage d'un lacet destiné à les fixer en tel nombre qu'on le désire[1].

1. Ces armatures se trouvent chez Collin, 6, rue de l'École-de-

Pour les métaux précieux, l'épaisseur de la matière étant indifférente, les disques sont aussi minces que possible, afin de pouvoir les livrer à un prix relativement modéré.

Les métaux, à l'état simple, sont en général beaucoup moins actifs qu'à l'état d'alliages. Après une longue expérimentation, V. Burq a reconnu que ceux qui agissent le mieux sont :

1° Le fer allié au carbone, — l'acier;
2° Le cuivre allié à 9 % de zinc;



3° L'or, au titre de 900/1000e;
4° Le zinc allié avec 5 % d'étain;
5° L'argent au même titre que l'or;
6° L'aluminium;
7° L'étain allié avec 4 % de régule;
8° Le platine;
9° Le nickel.

Tels sont les métaux que la métalloscopie a utilisés

Médecine, ainsi que chez les principaux fabricants d'instruments de chirurgie, pharmaciens et opticiens.

jusqu'à présent. Cette liste est destinée à s'augmenter, sans aucun doute, de tous les métaux malléables, susceptibles d'être mis sous forme de plaques, tels que le cadmium, l'iridium, etc.

Mais, vraisemblablement, la métalloscopie et la métallothérapie n'en resteront pas là, et, comme l'a dit V. Burq, « il serait bien étrange qu'elles n'eussent rien à espérer de tous les métaux qui, comme le manganèse, l'antimoine, etc., ne peuvent être mis sous forme de plaques ».

La méthode plus rapide des injections sous-cutanées déjà employée par V. Burq, pour les métaux malléables ci-dessus mentionnés, n'est-elle pas susceptible en effet d'être étendue aux métaux non malléables et même à un grand nombre d'autres substances (métalloïdes ou leurs dérivés) en solutions plus ou moins étendues ?

Il est enfin une méthode encore plus générale qui permettra d'étendre singulièrement le domaine de la métalloscopie : elle est basée sur la sensibilité extraordinaire que présentent les sujets en état de somnambulisme provoqué et même certains sujets à l'état de veille, aux différentes substances qu'on fait agir directement sur la peau, ou même à distance.

Les si remarquables et intéressantes expériences de MM. Bourru et Burot sur « l'action à distance des substances toxiques et médicamenteuses en sont la preuve[1] ». « Nos expériences, disent ces savants et impartiaux confrères, sont nées de celles de Burq

1. Bourru et Burot, *la Suggestion mentale et l'action à distance des substances toxiques et médicamenteuses*, chez J. Baillière, 1887.

et il nous est particulièrement agréable de rendre hommage à l'auteur de la métallothérapie (p. 183). »

C'est en voyant les effets produits sur leurs sujets les plus sensibles, par l'application des métaux, et notamment par l'or à distance, qu'ils ont été conduits à étudier de la même manière l'action des médicaments et des poisons, « puisque le contact n'était pas nécessaire pour produire une action ».

C'est ainsi qu'ils ont vu que chez un de leurs sujets le mercure placé dans une boule de verre s'est comporté à peu près comme l'or.

Enfin je décrirai plus loin un procédé applicable aux cas les plus difficiles, et qui consiste à utiliser la faculté que présentent certains somnambules de ressentir les modifications qui peuvent subvenir dans le corps d'une personne que l'on met en rapport avec eux (Voy. p. 77).

CHAPITRE III

MANUEL OPÉRATOIRE. — PROCÉDÉS

Je décrirai quatre procédés.

A. Le procédé ordinaire à l'aide du dynanomètre et de l'esthésiomètre.

B. La thermo-métalloscopie.

C. Les injections hypodermiques.

D. Procédé rapide de métalloscopie pendant le somnambulisme provoqué.

A. — *Procédé ordinaire avec le dynamomètre et l'esthésiomètre.* — C'est celui qui convient dans les cas moyens où la perte de la sensibilité n'est pas portée à un trop haut degré.

Burq a prétendu que nous sommes tous sensibles à un métal, sains ou mal portants. Il est certain que peu de personnes sont insensibles aux métaux malléables dont se sert la métalloscopie. La plupart sont impressionnées par un métal, souvent par deux (bimétallisme) plus rarement par trois ou même un plus

grand nombre (polymétallisme). Dans ce cas, il y en a un ou deux qui ont plus d'action que les autres ; pour certaines personnes, il y en a d'agréables ou de désagréables; les autres sont neutres, indifférents. Ces diverses sensations sont beaucoup plus marquées dans le somnambulisme provoqué.

Quoi qu'il en soit, lorsqu'on veut reconnaître la sensibilité métallique d'une personne, voici comment on procède.

Nous avons vu que la face externe de l'avant-bras est une des régions où la sensibilité est le moins développée.

C'est donc d'abord sur elle que se révèleront les altérations les plus minimes de la sensibilité, et c'est avec raison que Burq l'a proposée pour faire les examens métalloscopiques dans les cas légers ou moyens.

On commencera par constater la force musculaire en faisant serrer le dynamomètre alternativement avec la main droite et avec la main gauche, et on notera les résultats obtenus.

On explorera ensuite la sensibilité de contact, au moyen de l'écartement auquel seront senties les deux pointes de l'esthésiomètre à droite et à gauche, puis la sensibilité de douleur à l'aide de l'aiguille de l'esthésiomètre ou d'une aiguille ordinaire.

Il arrive quelquefois, quand il y a une diminution assez profonde de la sensibilité de contact, que les sujets ont de la peine à se rendre compte si on les touche avec une ou avec deux pointes de l'esthésiomètre. Il sera bon dans ce cas, pour leur montrer la nature de la sensation qu'ils doivent éprouver, de

leur placer l'instrument sur les lèvres, où la sensibilité étant plus exquise, ils sentiront nettement les deux pointes, à 1 centimètre seulement d'écartement.

Pour le dynamomètre, il faut avoir soin qu'il soit bien tenu dans la main, qu'il ne glisse pas, et si celle-ci est en moiteur, comme cela arrive souvent dans les maladies nerveuses et dans l'hystérie en particulier, il sera bon de la faire essuyer, après quoi on fera donner un ou deux coups secs, en recommandant au malade de donner toute sa force et en lui faisant remarquer qu'il est inutile de serrer longtemps, une fois l'effort donné.

Je suppose qu'ayant pris toutes ces précautions, nous ayons trouvé 45 kilogrammes à droite et 40 à gauche, un écartement de 5 centimètres à droite et de 6 centimètres à gauche; et la sensibilité de douleur ou de piqûre, normale à droite et diminuée à gauche. Pour représenter ces données, voici le système de notation que j'ai adopté.

Je suppose le sujet que j'examine placé en face de moi sur le papier, ayant par conséquent sa droite à ma gauche et sa gauche à ma droite.

Je divise ma feuille de papier en deux moitiés représentant, l'une (celle qui est à ma gauche) le côté droit du sujet, et l'autre le côté gauche.

Je désigne la force musculaire par *f*, la sensibilité de contact par *c*, et la sensibilité de douleur ou de piqûre par *p*.

COTÉ DROIT.	COTÉ GAUCHE.
f. c. p.	*f. c. p.*

Lorsqu'on fait une observation, il suffit de remplacer *f* par le nombre de kilogrammes donnés par le dynamomètre, et *c* par le nombre de centimètres dont il aura fallu écarter l'esthésiomètre pour que les deux pointes soient perçues.

Quant à la sensibilité de piqûre, comme elle ne peut être évaluée en chiffres, je la représente par la lettre *p*, que je fais suivre du signe + ou du signe — suivant qu'elle se trouve au-dessus ou au-dessous de la normale. Lorsqu'elle est très exaltée, je mets à la place de *p*, le mot *hyp* qui signifie *hyperesthésie*.

De même, lorsque la sensibilité est très diminuée, au lieu de — *p*, je mets le mot *an* qui veut dire : *anesthésie* ou plutôt *analgésie*.

Cette disposition permet de noter dans des colonnes verticales les différents changements qui peuvent survenir après l'application ou après l'enlèvement du métal.

Ainsi, pour représenter l'exemple que j'ai choisi, j'emploierai la notation suivante :

COTÉ DROIT.	COTÉ GAUCHE.
45^{k}. $5^{éc}$. *p*.	40^{k}. $6^{éc}$. *p*.

On applique alors un bracelet composé de quatre disques du métal que l'on veut essayer sur chaque avant-bras, en ayant soin d'inscrire le métal sur la feuille d'observation ainsi que l'heure de l'application.

Autrefois Burq mettait plusieurs métaux à la fois, soit sur un seul bras, soit sur les deux. Mais depuis

que les expériences de la commission de la Société de biologie ont démontré qu'il y avait dans cette manière de procéder une cause d'erreur, un métal *neutre* pouvant annuler le métal actif, il ne mettait plus qu'un seul métal à la fois, et généralement sur un seul bras, du côté où il y avait le plus d'anesthésie, sans doute pour pouvoir observer le phénomène du transfert.

Mais, soit que l'analgésie, dans certains cas, soit trop prononcée de l'*autre côté, soit pour une raison qui nous échappe* et qu'on a en vain essayé d'expliquer par la polarité du corps humain et des métaux, et sans qu'on puisse prévoir d'avance si ce sera à gauche ou à droite, j'ai remarqué que les métaux n'agissent souvent que d'un seul côté, et que lorsqu'ils agissent des deux côtés à la fois, il y en a presque toujours un sur lequel leur action est plus marquée.

C'est pourquoi j'applique toujours le métal des deux côtés. Chose curieuse, cette double application n'empêche ni le transfert *ni les oscillations*.

On devra laisser le métal appliqué pendant un temps qui variera de 5 minutes à une demi-heure et même plus.

On recommandera au sujet de prévenir le médecin dès qu'il sentira la moindre sensation à droite ou à gauche.

Car il faut être prévenu qu'il y a des personnes tellement sensibles que les métaux déterminent chez elles des sensations immédiates et quelquefois si rapides, qu'il faut se hâter de les retirer sous peine

de voir survenir des crises d'hystérie plus ou moins violentes et prolongées.

Les sensations ou *phénomènes subjectifs* éprouvés par les malades ont une très grande importance en métalloscopie. Ils peuvent servir à eux seuls à faire la métalloscopie en peu de temps, quelquefois en une seule séance quand les sujets sont très sensibles.

Ces sensations que je désigne par la lettre S, sont généralement : de la *chaleur*, des *fourmillements*, de la *lourdeur*, du *froid*, de la *douleur*, s'étendant, à partir de la plaque, du côté de la main, ou remontant du côté de l'épaule, d'où, chez certains sujets ultra-sensibles, on les voit gagner le cou, la tête, et produire des malaises cérébraux, des étourdissements et même un véritable état hypnotique, quelquefois une attaque de nerfs.

Dans ce dernier cas, il faut retirer le métal au plus vite. C'est un signe qu'il devra être donné seulement à l'intérieur et à très petites doses.

Mais prenons *le cas ordinaire*. Au bout de dix minutes, il survient un des phénomènes subjectifs que nous avons indiqués. Nous notons en marge S = fourmillements, chaleur. — A ce moment, il faut examiner la sensibilité de contact et de piqûre et faire serrer le dynamomètre des deux côtés. Quand le métal agit, la force musculaire monte, les deux pointes de l'esthésiomètre sont senties à un écartement moindre et qui tend à se rapprocher de la normale (*4 centimètres*); en même temps, la sensibilité de piqûre devient plus vive. Ces modifications peuvent avoir lieu des deux côtés, et dans ce cas, il peut y

avoir *transfert*, c'est-à-dire que le sujet aura perdu d'un côté ce qu'il aura gagné de l'autre.

D'autres fois, il n'y aura de modification que d'un seul côté.

Si l'on prolonge l'expérience, bientôt les choses changent, la sensibilité et la force musculaire baissent, elles descendent même au-dessous de leur point de départ initial; l'analgésie d'abord légère, après avoir disparu, redevient plus prononcée qu'au début.

C'est ce que V. Burq appelle *l'anesthésie de retour* et ce que M. Charcot a proposé d'appeler *l'anesthésie métallique* pour la distinguer de l'anesthésie qui survient après l'enlèvement du métal (*anesthésie post-métallique*).

A ce moment, si l'on enlève le métal, il arrive, par un effet inverse, comme celui d'un ressort comprimé qui se détend, que la force musculaire remonte au-dessus de son point de départ; de même, la sensibilité devient plus vive qu'elle n'était au début.

Puis, au bout d'un certain temps, l'anesthésie pourra revenir, et il se fera ainsi une série d'oscillations.

D'autres fois, la sensibilité et la force musculaire vont en décroissant au point que l'anesthésie et l'amyosthénie sont bien plus prononcées qu'au début (*anesthésie et amyosthénie post-métalliques*).

Quand on a observé ces différents phénomènes subjectifs et objectifs on dit que le métal a agi.

Il reste alors à appliquer les autres métaux en notant avec soin les effets obtenus afin de choisir celui qui aura donné les cotes les plus élevées.

Ce que nous venons de dire des phénomènes de transfert, d'anesthésie et d'amyosthénie de retour et post-métalliques, nous montre que le second métal ne doit pas être appliqué immédiatement, sans quoi on ne saurait pas si les phénomènes qu'on observe sont les effets directs du second métal ou les effets post-métalliques du premier.

Quand on est pressé, on fait comme on peut et l'on arrive à se débrouiller avec une grande habitude ; mais on risque de se tromper.

En tout cas, on n'est autorisé à appliquer un second métal que lorsque le premier n'a pas agi, ou s'il a agi, lorsque les phénomènes subjectifs qu'il a déterminés sont complètement passés.

Mais, autant que possible, il vaut mieux remettre au lendemain, car un métal neutre peut annuler un métal actif, non seulement pendant son application, mais même pendant un certain temps après.

Il y a même des métaux qui agissent directement en sens contraire du métal actif, qui ont une véritable action dépressive, comme l'a si justement fait remarquer le Dr Piètro Grocco (de Pavie). J'ai voulu simplement signaler cette cause possible d'erreur dans certains cas. Mais je dois dire que l'expérience m'a appris qu'ordinairement elle n'existe pas, surtout quand les sujets sont très sensibles.

CHAPITRE IV

APTITUDES MÉTALLIQUES DISSIMULÉES

Le procédé que nous venons d'exposer convient pour les cas ordinaires, dans lesquels la sensibilité n'est que diminuée sans être complètement abolie. Mais il devient insuffisant lorsqu'on se trouve en présence de ce que Burq a appelé *les aptitudes métalliques dissimulées.* — Celles-ci jouent un trop grand rôle dans la pratique de la métallothérapie pour que nous ne leur consacrions pas un chapitre spécial.

En effet, elles peuvent constituer parfois un obstacle sérieux à la pratique de la métallothérapie, qu'elles ont fait, dans certains cas, taxer d'impuissance, à la grande joie de ses adversaires.

Aussi Burq s'en était-il préoccupé de bonne heure et y a-t-il consacré un chapitre dans son premier *Traité sur la métallothérapie* paru en 1853.

Et d'abord, que faut-il entendre par aptitude métallique dissimulée?

Disons, tout de suite, qu'une aptitude métallique

dissimulée peut l'être plus ou moins complètement.

En général le métal approprié influence à la fois la sensibilité et la motilité.

Mais il n'est pas rare de ne le voir agir que sur la première ou sur la deuxième et même sur une partie seulement de la première.

Il ramènera, par exemple, la sensibilité de douleur et n'aura aucun effet sur la sensibilité de contact, que les recherches de Beau ont si bien appris à différencier de la première.

C'est ainsi que chez une malade du professeur Verneuil à l'hôpital Lariboisière (Voy. *Origines de la métallothérapie*, p. 63), Mlle D..., l'idiosyncrasie *or* ne s'était jamais manifestée que par une sensation de chaleur, le saignement ou la rougeur des piqûres, et l'augmentation de la force musculaire. Jamais ce métal n'avait pu diminuer l'anesthésie, même après trois jours de l'application de soixante-quinze pièces d'or sur le membre anesthésié et contracturé. La contracture, bien entendu, n'avait pas été modifiée.

Cependant le traitement interne ayant été institué, *au bout d'un mois*, l'or *extra* commença à faire revenir la sensibilité, mais seulement celle de contact.

Il en fut de même pour une malade du service de M. Hérard, la demoiselle S..., chez laquelle l'argent n'avait d'action que sur la sensibilité, et qui n'en a pas moins guéri par l'administration interne de ce métal. « Dans ces deux cas, si on s'était borné à faire de la métallothérapie externe, il est probable que les résul-

tats eussent laissé beaucoup à désirer. » (Dr V. Burq.)

Lorsque l'aptitude métallique n'est pas entièrement dissimulée, l'indication fournie n'en est pas moins précieuse. Mais alors il faut adjoindre la métallothérapie interne à la métallothérapie externe.

Car il est d'expérience que celle-ci employée seule a bien peu de chances d'amener la guérison si le métal n'a agi au moins sur deux éléments (V. Burq).

Enfin il arrive que les métaux appliqués sur la peau ne produisent plus du tout d'effet ni sur la sensibilité ni sur la force musculaire et qu'on se trouve en face d'une véritable *aptitude métallique dissimulée*.

Le défaut d'action du métal peut tenir à ce que le sujet n'est pas sensible à l'un des métaux dont on se sert habituellement. Il peut tenir aussi à une résistance exagérée du système nerveux due à l'intensité de la maladie.

Burq a vu des malades très sensibles à l'action d'un métal perdre tout à coup cette sensibilité, tantôt sur toute l'étendue de la surface cutanée, tantôt seulement sur une de ces parties.

C'est ainsi que la fille d'un très éminent professeur de la Faculté, hystérique à un haut degré, qui avait une sensibilité *or* peu commune, maintes fois constatée par son père, se réveilla un matin avec une hémiplégie du côté droit.

A partir de ce moment, l'or n'eut plus aucune action de ce côté, tandis qu'à gauche il continua à agir comme par le passé. A droite l'aptitude métallique était donc complètement masquée ou dissimulée.

Nous avons constaté, Burq et moi, sur l'aboyeuse de Nevers, une anesthésie absolue de toute la peau et même des parties sous-jacentes. C'était une véritable aptitude métallique dissimulée, dont nous avons eu beaucoup de peine à triompher.

Les trois malades du service de M. Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin, dont j'ai relaté l'observation au point de vue métalloscopique, dans une note présentée à l'Académie des sciences par M. le professeur Bouley, le 6 juillet 1885, avaient également une aptitude métallique dissimulée.

Voilà quatre malades que l'on aurait pu citer comme étant réfractaires à la métallothérapie et chez lesquels j'ai pu cependant déterminer la sensibilité métallique à l'aide des procédés qui seront décrits plus loin.

Qu'il me soit permis de dire ici que, même à l'aide des procédés métalloscopiques ordinaires cités plus haut, appliqués avec une grande attention et beaucoup de patience, il est possible d'arriver à trouver le métal approprié.

Je n'avais pas procédé autrement à l'égard de l'aboyeuse de Nevers.

Il semble que, dans ces cas, il se produise des oscillations pendant lesquelles la sensibilité apparaît par moments fugitifs. C'est ainsi que chez notre aboyeuse, ayant laissé l'aluminium appliqué pendant une heure (durée ordinaire des explorations métalloscopiques difficiles), j'eus la bonne fortune de piquer le bras dans un de ces rares et trop courts instants pendant lesquels la sensibilité était revenue.

Déjà, au bout de quelques secondes, cette lueur de sensibilité avait disparu, et il ne fallut pas laisser le métal appliqué moins de trois jours sur le bras pour que la sensibilité revienne dans toute l'étendue de celui-ci.

Il faut donc piquer au bon moment. En même temps chez cette malade la force musculaire avait monté.

Il est rare d'ailleurs qu'avec un peu de sagacité, *on n'observe pas quelque phénomène* qui mette sur la voie. Ainsi, sur une des malades de M. Dujardin-Beaumetz, l'application externe de l'or avait produit une ébauche de crise et déterminé l'apparition de boutons sur l'avant-bras.

Mais, dans ces cas rebelles, on peut passer à côté du métal et la patience du médecin et surtout celle du malade est exposée à se lasser.

Il est bon alors de recourir à d'autres moyens.

Burq a conseillé de renforcer l'action du métal en substituant des applications humides aux applications sèches, en interposant une compresse humide entre le métal et la peau, ou bien en appliquant l'armature dans un bain d'eau aiguisée de sel de cuisine, ou mieux en se servant de cataplasmes de limaille, à l'aide desquels il a fait cesser un torticolis qui durait depuis huit mois.

Voici la formule de ce cataplasme :

Limaille de cuivre ou d'acier......	500 grammes
Dissolution de gomme concentrée..	Q. S.

Ajoutez un tiers de sucre pour empêcher l'oxydation.

Ces cataplasmes doivent être appliqués à même sur la peau.

Il a recommandé aussi de donner au métal une surface rugueuse au lieu d'une surface lisse, dans la pensée qu'il se passait là quelque chose d'analogue à ce qui se produit pour les vases lisses et polis qui s'échauffent moins vite que ceux qui sont noirs et bosselés.

Enfin Burq a conseillé une série de moyens ayant pour but de rendre le système nerveux plus impressionnable. Pour cela il avait coutume de donner à l'intérieur « les substances qui sont reconnues comme les plus efficaces pour exercer sur le système nerveux central une action expansive ou périphérique, comme la strychnine, l'aconit, le sulfate de quinine, etc. ». Il donnait la préférence à la teinture de noix vomique à la dose progressive de 5 à 20 gouttes, matin et soir, dans un peu d'eau sucrée.

Un moyen préférable, qui a cet avantage de pouvoir être appliqué lorsqu'on n'a pas sous la main les instruments et les plaques nécessaires pour l'exploration, et aussi de permettre d'expérimenter toute la série des métaux non malléables, c'est de faire prendre pendant environ un mois et successivement, chacun des différents métaux. C'est ce qu'on pourrait appeler *la métalloscopie interne*. Mais, vu sa longueur, ce procédé n'est applicable que lorsqu'on ne peut pas faire autrement.

Il vaut mieux recourir aux injections hypodermiques de sels métalliques, qui permettent d'expérimenter aussi les métaux non malléables et même toutes les substances solubles.

Mais j'ai vu, dans un cas rebelle, les injections elles-mêmes perdre de leur efficacité. C'est ainsi que chez une dame atteinte d'accès de somnambulisme spontanés chez laquelle j'avais ramené la sensibilité à l'aide d'injections de sulfate de cuivre et surtout de chlorure d'or, je vis, au bout de quelques jours, ces injections perdre toute efficacité sur l'anesthésie.

La malade n'était pas magnétisable, ce qui aurait levé toute difficulté; car nous verrons plus loin que les sujets en état de somnambulisme provoqué sont d'une telle sensibilité qu'on peut faire chez eux la métalloscopie en une seule séance de quinze à vingt minutes (Voy. p. 72).

On pouvait bien l'endormir, mais elle entrait immédiatement dans un accès morbide de somnambulisme agité d'où l'on ne pouvait la faire sortir.

C'est un des cas les plus difficiles que j'aie rencontrés dans ma pratique. C'est dans les cas analogues qu'il faut recourir au procédé dont j'ai parlé dans un chapitre précédent à propos des armatures, procédé qui a l'avantage de permettre de faire la métalloscopie sur les malades les plus anesthésiques et les plus analgésiques, voire même sur des enfants ou des aliénés qui ne peuvent rendre compte de leurs sensations.

Toute la difficulté consiste à avoir sous la main une somnambule dont on soit sûr et ayant la faculté de reconnaître les changements produits dans l'innervation ou la circulation par les métaux que l'on applique sur la peau d'une autre personne avec laquelle on la met en rapport.

Avec ce procédé on pourrait essayer, non *seulement* tous les métaux, mais toutes les substances possibles.

Il y a là une mine nouvelle à explorer.

LE MÉTAL PERD-IL SON ACTION? L'IDIOSYNCRASIE MÉTALLIQUE PEUT-ELLE CHANGER?

Sans doute les effets du métal approprié peuvent s'user; c'est même ce qui arrive généralement à mesure que la maladie s'améliore. J'ai bien souvent remarqué, en effet, en faisant la métalloscopie, lorsque j'avais épuisé la série des métaux et que je venais à réappliquer le métal qui m'avait paru agir le plus fortement, que les phénomènes subjectifs étaient beaucoup moins marqués la seconde fois que la première. De même, lorsque l'on prescrit à un malade des applications métalliques sur les quatre membres, la nuit, il en résulte souvent de l'agitation et de l'insomnie. Il est bon d'en prévenir les malades qui, dans ce cas, doivent retirer le métal et le réappliquer la nuit suivante, ces effets allant en diminuant et disparaissant au bout de quelques jours.

Suivant Burq, lorsque sur des hystériques qui ont recouvré la sensibilité générale et spéciale ainsi que la force musculaire par l'usage interne d'un métal, l'application externe de ce métal détermine de l'anesthésie et de l'amyosthénie de retour, comme cela avait lieu sur les malades de la Salpêtrière soignées

par la commission de la Société de biologie, la guérison n'est qu'apparente. C'est une indication de continuer l'administration interne du métal, et la guérison n'est réelle que lorsque l'usage externe du métal reste sans action sur la sensibilité (Voy. Rapports de Dumontpallier, p. 35).

Mais le métal peut encore perdre son action, bien que cela soit assez rare, dans d'autres circonstances :

« Nous n'avons pas vu, dit Burq, le métal s'user dans le cours d'une même affection, si ce n'est une fois dans le service de Louis (salle Saint-François, n° 4), pour une paralysie nerveuse *mais non hystérique*. Cependant il peut arriver qu'après une guérison qui a duré plus ou moins de temps, une rechute venant à se produire, le métal ait perdu tout ou partie de son action, pour une raison qui nous échappe encore, et qu'on soit alors obligé de le remplacer. Nous ne connaissons qu'un seul exemple de cette anomalie, mais il est frappant. C'est celui d'une dame de la ville, clouée dans son lit depuis trois mois, pour une hémiplégie du côté droit, qui marcha dans son appartement, le troisième jour d'une application générale d'argent (2e titre), et qui, le cinquième jour, fit une promenade hors de chez elle.

« Un mois et demi après, survient une nouvelle paralysie des membres inférieurs, avec des accidents de même nature du côté de la vessie. *Cette fois l'argent était devenu complètement inerte*. Il fallut déterminer un autre métal, et ce ne fut qu'après bien des tâtonnements que nous trouvâmes *le métal des cloches*. Malheureusement diverses circonstances avaient, à ce

moment, rendu son usage impossible. » (Thèse de Burq, p. 35.)

En 1881 M. J. Monard ayant prétendu dans le *Lyon médical* « que l'aptitude métallique, chez le même malade, n'est pas toujours invariable, qu'un malade sensible à l'or peut le devenir au cuivre, au fer, etc. », Burq lui répondit : « Le commentateur a ici confondu complètement avec l'affaire du *polymétallisme* et des *aptitudes métalliques dissimulées*. La sensibilité à tel ou tel métal reste au contraire invariable; c'est là une caractéristique qui ne change pas plus que le tempérament d'un individu. Seulement il peut arriver qu'un beau jour cette sensibilité cesse de se manifester, qu'elle devienne *larvée*, et alors il n'est pas rare de voir surgir à sa place une autre sensibilité... nouvelle?... non, mais qu'on avait négligé de rechercher, comme cela arriva pour la jeune mercière achromatopsique, présentée par M. Charcot à la Société de biologie. On se rappelle, en effet, que l'état de Mlle M... fut d'abord amélioré seulement par l'or, qui était sa sous-caractéristique, et qu'elle fut définitivement guérie par l'argent qui venait, lui, en première ligne; un examen métalloscopique moins superficiel que le premier nous l'avait appris. » (Voy. *la Métallothérapie devant le* Lyon médical, 1881, p. 19.)

Dans le courant de l'année 1887, j'ai observé le fait suivant, qui semble se rattacher à la manière de voir de Burq. M. X..., un de nos premiers journalistes, avait été soigné par V. Burq pour des accidents nerveux, il y a une dizaine d'années. Burq, après avoir fait la métalloscopie, ayant hésité entre le fer, l'étain

et l'or, avait institué le traitement par le fer. Ce métal fit longtemps merveille *intus et extra*. Il empêchait le refroidissement des pieds; appliqué sur la tête il faisait avorter les crises de migraine.

M. X... eut, une année, un érysipèle de la face et, l'année suivante, une attaque de rhumatisme articulaire subaigu qui dura trois semaines environ.

A partir de ce moment, le fer ne produisit plus d'action; il ne réchauffait plus les pieds et, pris à l'intérieur, était mal supporté. Ayant eu alors l'occasion de soumettre M. X... à un nouvel examen métalloscopique, je constatai qu'en effet le fer appliqué sur les deux avant-bras n'agissait plus; mais que l'or, et surtout l'étain, produisaient des phénomènes subjectifs très marqués, et j'obtins, avec ce dernier métal, les mêmes bons effets qu'autrefois avec le fer.

Peut-on dire que, dans ce cas, l'idiosyncrasie métallique avait changé?

Non; les trois sensibilités fer, étain et or avaient été constatées dès le début; seulement, la sensibilité fer avait disparu, peut-être momentanément, tandis que les deux autres sensibilités (or et étain) avaient subsisté.

Les faits suivants qui ont été observés par Gariel pourront servir à élucider la question :

« Chez quatre ou cinq hystériques avec anesthésie, dit Gariel, je n'ai jamais pu trouver un métal convenable; il s'agissait probablement d'*aptitudes dissimulées*. Chez d'autres, cet état de dissimulation n'a

été que temporaire et il a suffi d'attendre quelques jours et parfois même quelques mois pour voir une malade répondre un jour à un métal auquel elle avait été auparavant totalement insensible. » (Voy. *Traitement de l'hystérie par les feuilles métalliqves*, Paris, Delahaye, 1881, p. 8.)

Le même auteur cite plus loin (p. 12) l'observation d'une malade rebelle d'abord à toute application métallique, chez laquelle il fallut huit mois pour reconnaître que l'argent ramenait assez rapidement la sensibilité, et qui fut guérie par l'usage interne de ce métal. Remarquons en passant que, dans ce cas, deux mois ont été nécessaires pour voir la contracture disparaître et la malade marcher seule et sans appui. Cet exemple prouve à quels résultats on peut arriver au moyen de la métallothérapie appliquée avec méthode et persévérance. Il s'agissait en effet d'une jeune fille de seize ans immobilisée au lit depuis onze mois et sur laquelle tous les traitements antihystériques avaient échoué.

Gariel cite encore (p. 22) une autre malade dont l'état fut d'abord amélioré par le cuivre rouge, et qui, ayant eu une rechute six mois après, ne répondait plus à ce métal, mais était très sensible à l'argent et fut guérie par l'administration interne de ce métal.

Mais le fait le plus intéressant cité par Gariel se trouve dans son observation VI. Il s'agit d'une malade sensible à l'or et au platine, chez laquelle ces deux métaux administrés à l'intérieur n'agissaient pas d'une manière constante, c'est-à-dire que, lorsque

l'action de l'un venait à s'épuiser et ne ramenait plus la sensibilité, il suffisait d'administrer l'autre pour faire disparaître l'anesthésie.

Une autre malade était aussi alternativement sensible à l'étain et à l'argent.

C'était là, on peut le dire, des idiosyncrasies métalliques doubles, dont l'une devenait latente pendant que l'autre avait toute son intensité et réciproquement.

CHAPITRE V

MÉTALLOSCOPIE DANS LES CAS D'APTITUDES MÉTALLIQUES DISSIMULÉES

A. Thermo-métalloscopie. — Elle repose sur le pouvoir calorifique que possède tout métal approprié à l'*idiosyncrasie* du sujet, et sur cette double observation, à savoir :

« *Primo*, qu'en métalloscopie les phénomènes thermiques ont le pas sur tous les autres, qu'ils manquent rarement, et que, lorsque l'esthésiomètre et le dynamomètre sont absolument muets par suite de ce qu'en métallothérapie on appelle *les aptitudes métalliques larvées*, le thermomètre peut, lui, parler encore.

« *Secundo*, que les injections sous-cutanées de sels métalliques ont pour effet presque immédiat, lorsque le métal qui en fait la base est approprié à l'idiosyncrasie du sujet, de déterminer, comme les plaques, des plus-values thermométriques, lesquelles peuvent, non seulement suffire à mettre en évidence les

sensibilités aux métaux usuels, tels que le fer, le cuivre, l'or, etc., mais peuvent servir aussi à faire reconnaître les sensibilités à des métaux qui, non malléables, comme le mercure, le manganèse, l'antimoine, etc., ne sauraient se prêter à des applications externes, et partant, permettre de grossir singulièrement la gamme métalloscopique.

« La thermo-métalloscopie vise, de plus, la réalisation de cette espérance très légitime : que de semblables injections, faites avec des *solutions très faibles, à $\frac{1}{1000}$ ou même à $\frac{1}{2000}$*, pourront donner aussi la notion thérapeutique de certains métalloïdes comme l'arsenic, l'iode, le brome, etc., qui, de même que les métaux, rendent parfois de si grands services dans le traitement des affections du système nerveux, ainsi que l'expérience l'a démontré. »

Manuel opératoire. — Deux thermomètres pareils, bien équilibrés, l'un pour le côté droit et l'autre pour le côté gauche, sont nécessaires pour cette opération.

Avec ces deux thermomètres, on *commence* par prendre la température à blanc, c'est-à-dire sans métal, sur chacun des deux avant-bras. On retire alors les deux thermomètres et on les réapplique après les avoir munis d'une rondelle du métal que l'on veut essayer. On suit l'expérience, et quand le métal agit, on voit la température monter, soit d'un seul côté, soit des deux côtés, et alors généralement, plus fort d'un côté que de l'autre.

L'application du métal des deux côtés n'empêche pas toujours les oscillations et les phénomènes du

transfert que nous avons signalés pour la sensibilité et la force musculaire. On observe également les effets de retour et post-métalliques après enlèvement comme dans le procédé ordinaire. Il n'y a pas lieu du reste de s'en préoccuper autrement. Il suffit de noter les plus hautes températures obtenues.

On passera successivement en revue les différents métaux en commençant par l'acier, et, après le nombre de séances nécessaires (*dans chacune d'elles deux métaux au plus seront examinés*), le métal qui aura donné les cotes les plus élevées sera le métal cherché. Son appropriation sera d'autant plus grande et l'on pourra compter d'autant plus sur ses effets curatifs, *intus* comme *extra*, que la colonne de mercure aura monté plus vite et se sera élevée davantage.

Si toutes les plaques restent sans effet, cela signifiera : ou bien que le sujet est sensible à un autre métal que ceux qui ont été essayés, ou bien qu'il y a lieu de recourir à un moyen plus sensible de métalloscopie pour trouver l'aptitude métallique.

C'est par la thermo-métalloscopie que Burq découvrit, dans un cas d'aptitude métallique dissimulée, la sensibilité *platine* chez une malade du service du professeur Panas atteinte de vomissements incoercibles, d'aménorrhée et d'attaques de nerfs depuis des années, et c'est par l'emploi de ce métal *intus et extra* qu'il parvint à faire cesser tous ces symptômes (Voy. p. 161).

Ce procédé exige de la patience et une observation minutieuse; mais il est précieux pour convaincre les incrédules, en ce sens qu'il exclut toute influence de

l'imagination ou toute simulation, puisque c'est un instrument physique qui enregistre les variations produites dans la température. On ne peut pas objecter, comme avec le dynamomètre, que le sujet n'a pas toujours donné toute sa force, ou, comme avec l'esthésiomètre, que l'opérateur a appuyé plus ou moins fort au gré de ce qu'il voulait trouver, que le sujet a vu ou qu'il a deviné, au son de l'instrument, qu'il y avait une ou deux pointes appliquées.

B. Injections hypodermiques. — L'intolérance de l'estomac pour certaines préparations métalliques, pour les sels d'or et de platine en particulier, avait amené V. Burq à essayer leur emploi en injections hypodermiques, d'abord chez une malade de Lasègue et ensuite chez d'autres malades du service de M. Dumontpallier. Les bons résultats qu'il en obtint le conduisirent à les appliquer à la métalloscopie.

Ce procédé permet généralement de faire la métalloscopie en quelques séances. Les effets en sont très énergiques et il nous a rendu des services signalés dans divers cas d'aptitudes métalliques dissimulées. Ainsi chez l'aboyeuse de Nevers, une injection d'alun à $\frac{1}{200}$ faisait revenir la sensibilité en quelques minutes, tandis qu'il fallait trois jours pour obtenir ce résultat avec les plaques (Voy. *Gaz. des hôp.* du 26 juin 1883).

Chez une malade du service de M. Dujardin-Beaumetz dont j'ai rapporté l'observation dans une communication à l'Académie des sciences, présentée le 6 juillet 1885 par le professeur H. Bouley, l'injection d'un quart de seringue de Pravaz d'une solution de

chlorure d'or et de sodium à $\frac{1}{100}$ produisit le retour de la sensibilité en un point circonscrit, il est vrai, et au bout de quarante-huit heures seulement, mais suffit à révéler l'idiosyncrasie métallique, ce que n'avait pu faire l'application d'armatures d'or pendant plusieurs jours.

Sur une autre malade du même service, réfractaire à l'application prolongée des plaques de cuivre, une injection de un quart de centigramme de sulfate de cuivre, non seulement fit revenir la sensibilité, mais amena une hyperalgésie des plus douloureuses de l'avant-bras pendant deux ou trois jours.

On voit par ces deux exemples combien est variable l'impressionnabilité du système nerveux suivant les sujets.

L'emploi de la solution d'or à $\frac{1}{100}$ produit quelquefois des indurations; aussi Burq n'employait-il plus que la solution à $\frac{1}{200}$ avec laquelle il eut, une fois seulement, une menace de phlegmon chez une diabétique.

La solution de nitrate d'argent à $\frac{1}{200}$ est susceptible aussi d'amener quelques accidents.

Je crois donc qu'il est plus prudent, comme je l'ai conseillé dans ma note à l'Académie des sciences, de n'employer pour les injections hypodermiques de sels métalliques que des solutions au millième, surtout pour les sels d'argent et les sels de fer qui sont les plus irritants.

Les solutions devront être fraîchement préparées et parfaitement limpides.

C. Procédé hypnotique. — Ce procédé serait le meilleur si tout le monde était hypnotisable, ou si l'on pouvait toujours avoir à sa disposition un somnambule lucide possédant l'aptitude spéciale de voir l'effet produit par une substance placée sur la peau d'une personne mise en rapport avec lui.

a. *Métalloscopie chez un sujet en état de somnambulisme provoqué*[1]. — Ce procédé qui est très rapide, puisqu'il permet de trouver la sensibilité métallique en quinze ou vingt minutes, consiste, lorsqu'un sujet est magnétisable, à l'endormir, et lorsqu'il est en état de somnambulisme, à lui appliquer successivement dans la main ou sur l'avant-bras, des deux côtés en même temps, les différents métaux et à noter les sensations qu'il éprouve.

Les sujets en état de somnambulisme provoqué sont en effet d'une grande sensibilité à l'action des métaux, ainsi que M. Despine l'avait reconnu, mais sans en tirer parti, sauf pour l'or, et encore ne l'employait-il que dans l'état magnétique pour soulager ses cataleptiques des troubles nerveux causés par ses passes, et non *intus et extra* sur les sujets éveillés (Voy. *Observations de médecine pratique faites à Aix-les-Bains*, Annecy, librairie d'Aimé Burdin, 1832).

Les métaux leur causent des sensations diverses de fourmillement, d'engourdissement, de froid ou au contraire de chaleur, quelquefois de brûlure. Le cuivre est un de ceux qui leur sont le plus antipa-

1. Voy. *Acad. des sciences*, séance du 5 juillet 1885.

thiques, parce qu'il les réveille (Voy. p. 13, *Histoire de la découverte de la métallothérapie*).

L'or les réveille souvent aussi, mais en général plus doucement; il leur est plutôt agréable et ils se plaisent à le tenir dans la main (A. Despine). Cependant il y a des exceptions. J'ai vu des sujets encore plus sensibles à l'or qu'au cuivre, et MM. Bourru et Burot citent dans leur ouvrage un sujet hypnotisable auquel l'or causait à distance une vive douleur et, appliqué sur la peau, occasionnait une véritable brûlure.

La nommée Pauline P... sur laquelle Burq fit ses premières expériences à l'hôpital Cochin dans le service de Maisonneuve, en 1849, était réveillée par le cuivre et aussi, quoique plus lentement, par le fer.

Burq avait conclu, de ses observations, que les sujets magnétisables sont, le plus souvent, sensibles au cuivre et à l'or et peuvent être réveillés par ces métaux.

Cette loi, qui est vraie d'une manière générale, comporte toutefois un certain nombre d'exceptions.

Chez les sujets qui sont devenus ultra-sensibles à l'action magnétique par un long entraînement, lorsqu'ils ont été souvent endormis, comme ceux que l'on exhibe dans les séances publiques de magnétisme, l'influence du cuivre est, en général, tellement forte, qu'au lieu de les réveiller, elle leur donne une contracture générale.

Une femme que j'ai eu occasion de voir à ma clinique, chez laquelle le cuivre et l'or produisaient cette contracture générale, était, au contraire, réveil-

lée par l'acier, dont l'application sur le membre inférieur, à l'état de veille, la débarrassa d'une sciatique.

Dans ce cas, la loi de Burq paraît en défaut puisque le cuivre et l'or ne réveillaient pas cette femme ; mais elle reste vraie en ce sens que le cuivre et l'or étaient les métaux qui agissaient sur elle avec le plus d'énergie.

Chez un malade de Fischer, « tous les métaux avaient, pour la plupart, une influence répulsive, même à une distance de quelques pouces. L'or, le cuivre et le zinc étaient ceux qui l'affectaient le plus. Il distinguait chaque métal par une sensation spéciale. Il tolérait plus facilement le fer et surtout l'acier. La magnésie était de tous les oxydes le plus insupportable. Les sels métalliques lui étaient indifférents au toucher. *L'opium était toujours confondu avec l'argent* ».

J'ai observé une jeune fille très facilement hypnotisable, Mlle P..., chez laquelle le cuivre et l'or ne produisaient aucun effet, tandis que l'argent et surtout l'aimant la réveillaient.

C'est un des rares faits que j'ai rencontrés en contradiction avec la loi de Burq.

Lors donc qu'on a affaire à un sujet magnétisable, il y a de grandes chances pour que son métal soit le cuivre ou l'or.

Mais, en raison des exceptions que nous venons de citer, et comme le polymétallisme n'est pas rare, il convient de faire l'essai de tous les métaux.

J'ai employé plusieurs fois ce procédé, notamment chez une malade du service de M. Dujardin-Beaumetz,

à l'hôpital Cochin, dont j'ai parlé dans la note que j'ai présentée à l'Institut le 6 juillet 1885.

Avec le cuivre, pendant le somnambulisme provoqué, elle avait accusé, en quelques minutes, un fourmillement spécial plus marqué dans le petit doigt, qu'elle distinguait nettement d'un fourmillement habituellement ressenti par elle pendant le sommeil magnétique. Avec l'or ce fourmillement était infiniment moindre et pouvait tenir à la petite quantité de cuivre de l'alliage. Les autres métaux n'avaient donné lieu à aucune sensation. De plus, le cuivre, appliqué sur le front et promené sur la figure, l'avait réveillée en sept à huit minutes. J'avais conclu en conséquence à une sensibilité cuivre.

Une injection sous-cutanée de sulfate de cuivre, à l'état de veille, en faisant revenir la sensibilité, confirma une fois de plus la loi de Burq.

Chez une malade du service de M. Luys, en procédant de cette manière, j'ai trouvé une sensibilité au *cuivre et à l'aluminium*. J'ai rencontré plusieurs fois cette double sensibilité chez des hystériques, notamment chez la jeune Al... que j'avais guérie d'un pied-bot à l'aide du cuivre, mais chez laquelle je ne pus faire revenir l'appétit qu'à l'aide de pilules d'alun (Voy. *Acad. de médecine* 30 décembre 1884).

Les sujets en état d'hypnotisme provoqué sont d'une sensibilité extraordinaire, non seulement aux métaux, mais encore à un grand nombre de substances, témoin les remarquables expériences de MM. Bourru et Burot et celles de M. Luys présentées à l'Académie de médecine le 30 août 1887.

Si l'on réfléchit que, dans ces expériences, les médicaments étaient présentés à distance, on peut se demander quelle ne pourrait pas être l'intensité de leur action s'ils étaient directement appliqués sur la peau ou administrés à l'intérieur.

J'ai observé quelques faits qui me paraissent en effet de nature à rendre très réservé dans l'administration des médicaments à l'intérieur chez les sujets atteints de somnambulisme spontané.

J'en ai vu qui ont été vingt fois à la garde-robe pour avoir pris 10 grammes de sulfate de magnésie. L'affaiblissement qui en résulta, survenant chez des sujets déjà anémiés, augmenta encore l'anesthésie et les accidents morbides et, dans un cas, détruisit pour plusieurs semaines le bienfait obtenu par les métaux.

L'extrême sensibilité neuro-musculaire des sujets hypnotisés, en état de léthargie, peut aussi être utilisée avec avantage pour faire rapidement, en une seule séance, la métalloscopie.

En effet, dans cet état, le moindre attouchement des muscles ou des nerfs détermine une contraction sur les muscles de la face et une contracture sur les muscles des autres régions. Mais ces effets se produisent avec bien plus d'intensité lorsqu'on applique sur la peau le métal auquel le sujet est sensible. C'est ainsi que sur un sujet sensible au cuivre et à l'aluminium, M. Dumontpallier déterminait, à l'aide de ces métaux appliqués sur la région ombilicale, une contracture du diaphragme telle que le ventre se ballonnait à vue d'œil et devenait rigide au point de supporter un poids considérable, alors que tous les

autres métaux appliqués successivement n'avaient rien produit de semblable.

J'ai vu M. Luys produire, sur une nommée Gabrielle C..., les mêmes contractions musculaires à la face, et les mêmes contractures, sur les autres parties du corps, notamment celle du diaphragme, à l'aide d'une pièce d'or tenue à une distance de 10 centimètres de l'ombilic et en dehors des vêtements. M. Luys produisait également, de cette manière, la contraction manifeste des muscles des narines et des oreilles.

L'acier agissait encore avec plus d'énergie et le cuivre et l'argent d'une manière beaucoup plus faible. Cette malade, polymétallique, était sensible au fer, en première ligne, et aurait pu être très vraisemblablement, sinon guérie, au moins considérablement soulagée par l'usage interne ou externe de ce métal.

Lors donc qu'on voudra utiliser ce procédé pour la métalloscopie, il suffira de faire agir successivement sur la peau, ou même à distance, sur un sujet en léthargie, suffisamment sensible, les différents métaux. Celui qui déterminera la contracture avec le plus d'énergie sera le métal approprié qu'il faudra administrer *intus et extra* pour obtenir la guérison. S'il y a du polymétallisme on pourra ainsi classer les métaux d'après leur degré d'énergie.

b. *Métalloscopie chez un malade quelconque mis en rapport avec un somnambule lucide.* — La méthode précédente n'a qu'une application restreinte, car il s'en faut de beaucoup que tous les sujets soient magnétisables. Mais il en est une autre qui permet de

trouver la sensibilité métallique en une seule séance dans les cas les plus difficiles d'aptitudes métalliques dissimulées.

Il suffit pour cela de mettre la personne dont on veut faire la métalloscopie en rapport avec un bon somnambule lucide, lorsqu'on en a un à sa disposition.

Celui-ci ressentira et dira les effets produits par les métaux que l'on appliquera sur cette personne.

Cette faculté que possèdent certains somnambules n'est pas plus extraordinaire que celle qu'on leur a reconnue depuis longtemps de voir l'intérieur de leur corps et même celui des autres.

On lit, en effet dans Mesmer :

« Dans l'état de crise, ces êtres peuvent prévoir l'avenir, et se rendre présent le passé le plus reculé. Leurs sens peuvent s'étendre à toutes les distances et dans toutes les directions, sans être arrêtés par aucun obstacle... *La volonté même leur est communiquée indépendamment de tous les moyens de convention* [1]. Ces facultés varient dans chaque individu; *le phénomène le plus commun est de voir l'intérieur de leur corps et même celui des autres*, etc... » (Mesmer, deuxième mémoire).

De Puységur en a rapporté des exemples très frappants (Voy. *Réflexions impartiales sur le magnétisme*, 1884).

En 1825 le Dr Foissac adresse à l'Académie de médecine une lettre où on lit : « En posant successive-

1. Ce passage prouve que Mesmer connaissait déjà la suggestion mentale.

ment la main sur la tête, la poitrine et l'abdomen d'un inconnu, les somnambules en découvrent aussitôt *les maladies*, les douleurs et les altérations diverses qu'elles occasionnent. »

On en trouvera des exemples rapportés par le Dr Bertrand dans son *Traité du somnambulisme et des différentes modifications qu'il présente* (Paris, 1823, p. 229).

Voici l'opinion de Rostan sur le même sujet : « Une somnambule mise en rapport avec une personne malade éprouve ordinairement dans ses propres organes une sensation douloureuse qui lui indique quelle est, chez la personne qui la consulte, la partie souffrante. » (Rostan, *Dict. de méd.*, p. 457.)

Husson avait déjà dit dans son rapport à l'Académie de médecine en 1831 : « Nous avons rencontré une somnambule qui a indiqué les symptômes de la maladie de trois personnes. »

M. Ochorowicz, dans son livre remarquable sur la suggestion mentale (p. 38), a même cité le fait d'une somnambule qui devinait *souvent, à l'état de veille*, la maladie d'une personne étrangère après lui avoir touché la main.

Si l'on pince ou si l'on frappe la personne qui a endormi un somnambule, celui-ci ressent la sensation. M. Ochorowicz s'étant pincé lui-même : « Je n'aime pas cela, » lui dit sa somnambule.

Les limites que je me suis imposées ne me permettent pas d'insister sur cette question.

Ce que je sais bien, pour l'avoir observé maintes fois, c'est que les somnambules peuvent reconnaître

l'idiosyncrasie métallique des personnes avec lesquelles on les met en rapport.

Voici comment on procède.

On endort le sujet, on le met en état de somnambulisme, puis on lui fait prendre la main de la personne dont on cherche la sensibilité.

Lorsqu'un somnambule est exercé depuis longtemps à ce genre de recherches, le contact des mains n'est même plus nécessaire. Il suffit que le somnambule soit placé à une petite distance. Souvent alors, sans qu'on le lui demande, il commence par dire ce dont souffre la personne qu'on lui présente.

On place alors successivement, sur l'avant-bras de celle-ci, les différents métaux, dont on peut du reste étudier l'action sur chacune des parties du corps. Au bout d'une minute ou deux, le somnambule dit si le métal agit et si son action est plus forte à droite ou à gauche, si ce métal a une action plus marquée sur le cœur, par exemple, ou sur les vaso-mateurs, s'il favorise ou s'il entrave la circulation du sang, ou bien s'il impressionne directement les nerfs sensitifs ou moteurs.

Voici le premier fait que j'ai eu l'occasion d'observer.

Je soignais un malade pour une contracture post-hémiplégique. Ayant fait sur lui la métalloscopie par la méthode ordinaire, je l'avais trouvé polymétallique, mais sensible en première ligne au platine. Cependant je n'avais pas obtenu d'amélioration par l'usage interne de ce métal ; la situation de fortune du malade ne lui avait pas permis de mettre en pratique la métallothérapie externe.

C'est alors qu'ayant rencontré une somnambule, Mlle P..., que l'on m'avait signalée comme très lucide pour ce genre de recherches, je la mis en rapport, après l'avoir endormie, avec mon malade sur lequel j'appliquai successivement les différents métaux. J'avais eu soin de les mêler et d'en faire choisir un au hasard par une personne qui ne savait pas le nom du métal qu'elle appliquait sur le malade et qui ignorait le résultat de mon examen métalloscopique antérieur. Ce n'est qu'après avoir noté les effets produits, que je m'assurai du métal qui avait été appliqué, afin d'être bien sûr de n'exercer aucune suggestion. En procédant ainsi, à plusieurs reprises, toujours le platine fut désigné comme étant le métal le plus actif.

Ayant eu occasion de faire la même vérification sur d'autres malades, l'idée me vint de recourir à ce procédé dans les cas d'aptitudes métalliques dissimulées, ou chez des enfants trop jeunes encore pour pouvoir rendre compte de leurs sensations.

C'est ce que j'ai eu occasion de faire dernièrement chez une dame atteinte d'accès de somnambulisme spontané et complètement insensible sur toute la surface du corps. J'avais pu faire revenir la sensibilité momentanément et seulement autour des piqûres, à l'aide d'injections hypodermiques de sulfate de cuivre et de chlorure d'or. La somnambule trouva que le cuivre agissait trop fort et faisait mal circuler le sang, que le zinc au contraire régularisait la circulation, tandis que l'or impressionnait directement le système nerveux et ne devait être em-

ployé qu'après le zinc; et enfin que le nickel placé au voisinage du cœur produisait un bon effet. Malheureusement les parents de la malade ne suivirent pas ces indications; ils se découragèrent au bout de quelques jours, et revinrent au traitement précédemment employé. Néanmoins l'intervention de la métallothérapie n'avait pas été inutile, car, malgré la suspension prématurée du traitement, quelques mois après j'apprenais que les crises *étaient moins longues* et *moins fréquentes*, sans qu'aucun moyen nouveau eût été mis en œuvre.

CHAPITRE VI

Vérification des phénomènes de la métalloscopie et de la métallothérapie par une commission de la Société de biologie. — Le transfert et les phénomènes d'arrêt. — Action des substances isolantes.

Vers le milieu du mois de juillet 1876, avons-nous dit, V. Burq, à peine convalescent de la longue maladie qui le terrassait depuis quatre ans et qui devait l'emporter quelques années plus tard, demandait et obtenait de M. le professeur Charcot l'autorisation de faire dans son service de la Salpêtrière une tentative suprême sur des malades de son choix, afin, disait-il, « soit de nous dessiller les yeux, si jusqu'alors nous n'avions été que dupe ou visionnaire, soit de nous donner raison contre tous et contre lui-même très vraisemblablement. » (Voy. *Orig. de la métallothérapie*, p. 74.)

Lorsqu'il sentit le terrain assez solide pour y faire une démonstration décisive, au mois d'août 1876, M. Burq demanda à la Société de biologie et obtint d'elle, grâce à l'appui de son illustre président

Cl. Bernard, qu'une commission serait chargée d'étudier les résultats obtenus par l'application des métaux sur la surface cutanée.

Furent désignés, pour faire partie de cette commission, MM. Charcot, *président*, Luys et Dumontpallier, *rapporteur*.

Lorsque les membres de la commission se réunirent, le 4 novembre 1876, déjà plusieurs femmes du service de M. Charcot avaient été soumises à l'application externe de l'or, du fer et du zinc. M. Charcot leur faisait connaître qu'il n'était pas douteux pour lui que plusieurs malades complètement anesthésiques depuis un temps plus ou moins long (l'une d'elles depuis onze années) n'eussent recouvré la sensibilité, les unes par l'application de l'or, les autres par l'application du cuivre.

Le 13 janvier 1877, M. Charcot faisait à la Société de biologie une communication dans laquelle, après avoir confessé son incrédulité, il racontait, en ces termes, le fait qui avait amené sa conversion :

« Me trouvant près d'une hystérique de mon service (Bucquet), je voulus montrer à mes élèves l'étendue des zones anesthésiques. Je la piquai fortement et, au lieu d'une anesthésie complète, comme j'étais habitué à l'observer depuis onze années, je trouvai une sensibilité manifeste ; la malade criait et elle me dit : « Mais ce n'est plus comme les autres fois, M. Burq est passé ce matin. »

« Je me fis donner quelques explications. M. Burq, avant ma visite, avait appliqué à cette malade des

plaques métalliques. Le point fondamental des expériences de M. Burq est donc exact. »

Le 20 janvier 1877, M. Charcot s'exprimait de nouveau, en ces termes, devant la Société de biologie :

« Les phénomènes que M. Burq a décrits avec une si grande sagacité sont multiples.

« Je puis citer deux cas d'hémichorée avec hémianesthésie qui relèvent de lésions anciennes. Ce sont des malades connues et éprouvées ; l'anesthésie était permanente et n'a jamais varié.

« L'application des métaux a réussi absolument comme dans les cas d'hystérie.

« Une autre, hémianesthésique depuis trente ans, a été examinée récemment à ce point de vue. J'ai pu constater que la sensibilité n'est revenue qu'au bout de trois heures. Dans les cas ordinaires, c'est au bout d'environ une heure, que la sensibilité revient. »

Ces faits appartiennent en propre à M. Charcot. Jamais, jusque-là, la métallothérapie n'avait osé s'adresser à des troubles organiques.

Le 14 avril 1877, son honorable secrétaire, M. Dumontpallier, lisait à la Société de biologie son premier rapport, consacré exclusivement à la métalloscopie, qui concluait en ces termes :

« Le travail de la commission a été divisé en deux parties. Dans une première, nous avons constaté l'existence de tous les faits métalloscopiques découverts depuis longtemps par M. le Dr Burq. Dans la seconde partie, nous avons étudié l'interprétation de ces faits.

« Il est parfaitement exact, en effet, que l'application de certains métaux sur la peau détermine chez des malades anesthésiques, *hystériques*, et quelquefois *organiques*, des modifications importantes dont les principales sont le retour de la sensibilité générale et spéciale.

« Il est parfaitement exact que toutes les malades ne sont point sensibles au même métal, et que l'or, le fer et le cuivre *donnent des résultats positifs* ou *négatifs, suivant les sujets* soumis aux expériences.

« Les phénomènes observés après l'application des métaux se produisent dans l'ordre établi par le Dr Burq, c'est-à-dire que les malades accusent, au niveau de l'application des métaux et dans une zone plus ou moins étendue, des fourmillements, une sensation de chaleur; puis l'observateur constate bientôt, dans les mêmes régions, une rougeur, le retour de la *sensibilité*, l'ascension de la température, mesurée par le thermomètre, et enfin le retour de la force musculaire, *mesurée par le dynamomètre*.

« Votre commission, messieurs, ne saurait affirmer trop haut l'existence de tous ces faits, découverts il y a déjà plus de vingt-cinq ans. *Cette affirmation est un hommage rendu au Dr Burq, qui, malgré des critiques souvent sévères, n'a jamais perdu courage, et puisait dans une foi solidement établie par l'expérimentation, l'espérance que justice lui serait enfin rendue.*

« De plus, nous devons ici témoigner notre reconnaissance au Dr *Burq*; car c'est après avoir constaté l'exactitude des *faits énoncés par notre confrère*,

que, cherchant, toujours par la méthode expérimentale, à interpréter les phénomènes observés, nous avons été conduits : 1° à reconnaître l'action des courants électriques de faible intensité sur le retour de la sensibilité ; 2° à découvrir le fait si inattendu du *transfert de la sensibilité d'un côté du corps à l'autre côté, sous l'influence de l'application des métaux ou des courants électriques continus.*

« Votre commission, messieurs, a la satisfaction d'avoir accompli un acte de justice envers M. le Dr Burq. Mais elle manquerait à tout sentiment de gratitude si, en terminant ce rapport, elle ne vous demandait de prendre votre part dans les remerciements que nous devons aux docteurs Gellé et Landolt et à M. P. Régnard, qui, en nous prêtant le concours éclairé de leurs études spéciales, nous ont permis de suivre avec plus de sûreté et plus d'autorité la voie expérimentale dans laquelle nous nous étions engagés.

« *En conséquence*, nous vous proposons de déposer le mémoire de M. Burq dans vos archives et de l'inscrire sur la liste des travaux admis au concours du prix Ernest Godard. »

Ce rapport, dont les conclusions furent votées à l'unanimité, ne fut pas sans produire une certaine émotion dans le monde savant. Des expériences furent faites un peu partout pour contrôler celles de la Salpêtrière, de nombreux travaux furent publiés, des thèses soutenues devant la Faculté et ailleurs, il se produisit même des revendications, consécration obligée de toute découverte nouvelle.

Transfert. — Mais revenons au phénomène du *transfert.* La découverte en est due à M. Gellé[1]. C'est lui qui remarqua le premier chez la nommée Gleize, hémianesthésique et sensible à l'or, que, sous l'influence du métal, l'acuité auditive diminuait du côté sain lorsqu'elle augmentait du côté malade. Ce fait le conduisit à penser qu'une partie de la force nerveuse passait d'un côté à l'autre et qu'il n'y avait peut-être qu'un *transfert* de l'influx nerveux du côté sain au *côté malade.* Cette hypothèse de M. Gellé pour l'organe de l'ouïe fut trouvée exacte, pour l'organe de la vue, par le Dr Landolt. Ce que l'œil malade gagnait en acuité et en étendue visuelle était en partie perdu par l'œil sain après l'application métallique.

Enfin, dans les séances suivantes, M. Dumontpallier put faire constater aux membres de la commission : qu'à la suite de l'application locale des métaux, il y avait *transfert* de la sensibilité générale du côté sain au côté malade, *et qu'il en était de même pour* la force musculaire et pour la température.

V. Burq, dans ses expériences, avait été troublé, maintes fois, par des cotes esthésiométriques et dynamométriques toutes différentes, après l'apposition du métal actif, du côté qui n'avait rien reçu; mais il n'avait pas su voir en réalité le transfert. La raison en est qu'il appliquait le plus souvent un métal différent des deux côtés du corps à la fois, et qu'en agissant ainsi, il fermait la porte à ce phéno-

1. Nous avons vu à l'historique (p. 7) que la découverte du transfert avait été attribuée à tort à M. A. Despine.

mène. La commission avait noté également des cotes qui contiennent le transfert, mais elle n'en avait point tiré parti. C'est M. le Dr Gellé qui, le premier, leur donna leur véritable signification pour l'oreille, et permit ainsi à la commission de généraliser cette manière de voir.

Ce phénomène du transfert disparaît après un intervalle qui peut varier de deux à vingt-quatre heures. Après quoi les choses reviennent à leur état primitif, le côté malade redevient insensible et le côté sain recouvre sa sensibilité normale. Quelquefois il se produit des oscillations et un passage alternatif du transfert d'un côté à l'autre.

Le transfert, d'après M. Dumontpallier, ne se produirait pas dans les hémianesthésies par intoxication ou dans celles qui sont dues à des lésions organiques cérébrales; il serait, en général, un indice révélateur de l'hystérie.

Phénomènes d'arrêt, action des substances isolantes (cire à cacheter, gomme laque etc). — « Depuis longtemps, dit V. Burq (Voy. *Origines de la métallothérapie*, p. 82), nous avions observé que la superposition d'une plaque de zinc (métal neutre) sur une plaque de cuivre (métal actif) annulait l'action de ce dernier métal. En 1876, M. le professeur Charcot nous ayant fait l'honneur de nous donner la parole dans l'une de ses conférences, nous montrâmes à son auditoire une plaque de ce genre qui était en notre possession depuis plus de vingt années.

« Il y a mieux, tout au début de nos expériences

de 1876, lorsque nous eûmes reconnu que nombre de malades répondaient à l'or, nous allâmes chez un fabricant *ad hoc* chercher des plaques de doublé (or sur cuivre) dans l'espérance que l'or, adhérant ici intimement au cuivre, ce dernier n'empêcherait point son action, et que nous pourrions ainsi faire des applications externes d'or à peu de frais. Mais quelle que fût l'épaisseur du métal précieux ou le titre du doublé, — *nous avions pris des échantillons à 5 %₀ d'or,* — *le résultat fut toujours négativement* le même. Nous ne fûmes pas plus heureux avec des plaques de cuivre dorées à la pile.

« Nous avons également remarqué *le premier* que l'action d'un métal actif était annulée par un enduit résineux, appliqué comme le dit la commission.

« Nous nous sommes plu souvent à montrer des *sols* de la première République (en métal de cloches) dont nous avons encore quelques-uns, qui avaient cessé d'agir le jour où, — il y a maintenant trente années de cela, — nous avions eu la *malencontreuse* idée de les fixer avec de la gomme laque sur une toile taillée en la forme de nos bracelets d'armatures. » (Voy. *Origines de la métallothérapie*, p. 82 et 83.)

La commission put elle-même constater que les plaquettes composées de deux métaux superposés ne donnent pas toujours des résultats comparables aux résultats obtenus avec les plaquettes composées d'un seul métal.

Ainsi, chez la nommée Wittmann, l'or appliqué isolément sur le bras ramenait la sensibilité; mais si

l'on appliquait sur la pièce d'or une pièce d'argent, le retour de la sensibilité n'avait plus lieu. De plus, lorsque l'anesthésie de retour s'était produite, l'or étant appliqué sur la peau, on pouvait fixer, c'est-à-dire rendre durable cette anesthésie, en mettant une pièce d'argent sur la pièce d'or. Nous verrons, quand nous en serons à la métallothérapie, comment ce fait peut être utilisé dans certains cas.

Chez la même malade, M. Dumontpallier vit qu'un bracelet d'argent placé à 5 ou 6 centimètres au-dessus d'un bracelet de pièces d'or arrêtait l'évolution des phénomènes métalloscopiques, c'est-à-dire que la sensibilité ne réapparaissait pas; mais que, dès qu'on enlevait le bracelet d'argent, en laissant en place le bracelet d'or, la sensibilité réapparaissait en suivant une marche ascendante. L'action métallique, au contraire, restait normale lorsque le métal neutre était situé à quelques centimètres au-dessous du métal actif, ce qui semble indiquer une action centripète. Je dois dire que, dans certains cas, il m'a paru que le métal déterminait plutôt une action centrifuge, allant du métal vers la périphérie.

L'arrêt des phénomènes métalloscopiques se produisait encore si l'on plaçait le métal actif d'un côté et le métal neutre sur le bras opposé, à la même hauteur.

Mais si l'on enlevait l'argent (métal neutre) en laissant l'or (métal actif) sur le bras gauche, l'anesthésie de retour ne tardait pas à se produire et à s'étendre à tout le corps (Voy. *Rapports*, p. 44).

Je n'insisterai pas longuement sur ces phénomènes

d'arrêt et de fixation de la sensibilité par la superposition d'un métal neutre sur un métal actif, les expériences ayant été trop peu nombreuses pour qu'on puisse en poser la loi. MM. Bourru et Burot rapportent en effet, dans leur si remarquable ouvrage sur la suggestion mentale et l'action à distance des médicaments et des substances toxiques (J.-B. Baillère, 1887), l'observation d'un nommé V... chez lequel le phénomène d'arrêt ne s'est pas réalisé. Ce sujet était d'une *sensibilité extraordinaire à l'or* et insensible à l'argent. On avait placé une pièce d'or sous une pièce d'argent, pensant que l'action de l'or serait annihilée par la présence de l'argent ; mais, au premier contact, le sujet a poussé un cri et accusé une vive douleur.

Il y a d'ailleurs, dans ces expériences, de nombreuses causes d'erreur. Ainsi Wittmann était habi*tuellement* sensible à l'or et insensible à l'argent. Cependant, un jour, le 17 novembre 1877, M. Vulpian aurait constaté qu'une pièce de un franc d'argent, placée sur-l'avant bras gauche de la malade, avait ramené la sensibilité dans une certaine étendue au-dessous et autour de la pièce d'argent.

Les mêmes résultats auraient été obtenus avec l'or. Le rapport ajoute que, ce jour-là, Wittmann était sensible à l'or et à l'argent, l'avantage restant à l'or (Voy. *Rapports*, p. 45).

Il eût été intéressant de voir ce qui serait arrrivé, ce jour-là, si on avait superposé les deux métaux, l'or sur l'argent, ou l'argent sur l'or. Les effets se seraient-ils ajoutés ? ou bien l'argent aurait-il annulé le métal

actif? Le retour de la sensibilité était centripète avec l'or seul et paraissait centrifuge avec l'argent, puisque le rapport dit qu'avec ce métal la sensibilité était revenue autour et *au-dessous* de la plaque. Il y a là, comme on le voit, toute une série de problèmes à résoudre pour les expérimentateurs de l'avenir.

Je ferai les mêmes remarques pour les essais qui ont été tentés en recouvrant une des faces des disques métalliques avec différentes matières. V. Burq avait depuis fort longtemps observé que le contact de certaines matières métalliques ou non avait, dans plusieurs circonstances, privé les plaques de leur efficacité ordinaire. Mais il s'était borné à constater le phénomène sans en chercher l'explication. M. Vigouroux qui, guidé par des vues théoriques, a repris ces expériences devant la commission, a observé des faits intéressants mais qui ne sont pas concordants, et desquels on ne peut rien conclure de certain pour le moment.

Ainsi il a vu, dans *quelques expériences*, qu'un disque de cuivre ou de zinc perd son action lorsque sa face libre est recouverte d'une couche de *cire à cacheter* ou de *gutta-percha ;* mais qu'une couche isolante semblable n'entrave en rien l'action d'une plaque d'or. Pourquoi ? Ces différents effets dépendraient-ils du métal ou de l'idiosyncrasie du malade? Cela est probable. Toujours est-il que la loi de ces phénomènes est encore à trouver.

Le 10 août 1878, M. Dumontpallier vint lire à la Société de biologie un deuxième rapport sur la métal-

lothérapie proprement dite. Après avoir exposé les faits en détail, après les avoir résumés et analysés, après avoir établi l'amélioration rapide obtenue par de faibles doses de métal, une amélioration de l'état général de santé et même du caractère des malades, le rapport donnait cette première conclusion : « De la première partie de ce rapport, il ressort que chez des malades dont l'aptitude métallique avait été reconnue par des expériences antérieures, on a obtenu, pendant l'administration, à l'intérieur, des mêmes métaux, une amélioration dans l'état général de leur santé, *amélioration établie d'abord par le retour de la sensibilité générale et spéciale*, *par le retour de la force musculaire et de la menstruation régulière.* »

Plus loin, le rapport fait ressortir l'importance de la loi posée par Burq, d'après laquelle on peut conclure de l'action externe d'un métal à son action interne, et les conséquences si grandes de cette loi en thérapeutique générale ; il déclare que « la commission a été grandement impressionnée par les faits thérapeutiques observés dans le service de M. Charcot, sous son contrôle de chaque jour, sur des malades qui étaient hystériques depuis plusieurs années, que l'on considérait à la Salpêtrière comme des types de la diathèse hystérique et hystéro-épileptique, et qui étaient des exemples vivants des meilleures descriptions de cette classe des maladies nerveuses ».

Enfin, après avoir fait ces justes réserves : « Est-ce à dire que le traitement, d'une durée d'un mois à trois mois, ait guéri la diathèse hystérique ? Non, et sur ce point l'inventeur de la métallothérapie l'a sou-

vent répété dans ses publications : à une maladie chronique comme l'hystérie, il faut un traitement chronique ; mais ce qu'il est important de retenir, c'est que le traitement interne, indiqué par les expériences métalloscopiques, a paru modifier pendant toute sa durée les manifestations diathésiques et a acheminé les malades vers l'état de santé. »

Il conclut en ces termes :

« Nous voici, messieurs, arrivés au terme de notre travail. De nouvelles expériences, vous le voyez, sont venues confirmer, une fois encore, les résultats métalloscopiques exposés dans notre premier rapport.

« De plus, les malades soumises au traitement interne dont la base métallique avait été indiquée par la métalloscopie *ont paru retirer un notable avantage de ce traitement*, et cela, messieurs, dans des conditions telles que votre commission croit pouvoir encourager les recherches qui auront pour but la métallothérapie ainsi qu'elle a été formulée par M. le Dr Burq. Enfin les expériences métalloscopiques et métallothérapiques exposées par M. le professeur Charcot devant la Société de biologie, dans diverses communications sur l'achromatopsie hystérique, ont été une démonstration des faits intéressants avancés par M. le Dr Burq.

« En conséquence votre commission, s'appuyant sur les faits qu'elle a constatés et, sans se départir de la prudente réserve qu'elle s'est imposée, croit qu'il y a lieu d'encourager de nouvelles recherches métallothérapiques et vous propose, comme elle l'a déjà fait dans son premier rapport, d'inscrire les diverses

communications de M. le Dr Burq sur la liste des mémoires admis au concours du prix Ernest Godard. »

Ces conclusions, comme celles du premier rapport, furent votées à l'unanimité.

CHAPITRE VII

INTERPRÉTATION DES PHÉNOMÈNES MÉTALLOSCOPIQUES.

Lorsque la commission de la Société de biologie eut constaté l'exactitude des faits avancés par Burq, elle chercha à les expliquer.

a. *Expectant attention.* — Les rapports font justice d'abord de cette interprétation d'origine anglaise, dont le Dr Oscar Jennings s'est fait tout particulièrement l'écho devant la Faculté de Paris (*Thèse sur la métallothérapie*, 1878), à savoir : que les phénomènes métalloscopiques relèvent de ce que les Drs Carpenter et Bennet (de Londres) ont appelé : *the expectant attention.* Ils contiennent (p. 45) les deux expériences suivantes qui détruisent complètement cette interprétation :

« Sur la nommée Angèle, sensible à l'or, on avait appliqué des plaquettes d'or fixées sur des rondelles de bois et on était très étonné de ne constater aucune modification de la sensibilité.

« La malade et les expérimentateurs étaient dans l'attention expectante d'un phénomène qu'ils connaissaient. Alors on substitue des pièces d'or aux plaquettes, et bientôt les résultats deviennent manifestes. »

Faisons remarquer, en passant, que les plaquettes d'or dont on s'était servi d'abord étaient en contact avec une anse de laiton fixée sur des rondelles de bois et que la superposition du cuivre sur l'or a peut-être été la cause physique de la non production des phénomènes métalloscopiques ordinaires.

Voici la seconde expérience :

« Chez la nommée Bar, sensible au cuivre, on applique, à l'insu de la malade, des plaquettes de platine. Cette malade croit qu'il y a eu application de cuivre, elle est dans l'attention expectante, et cependant aucun phénomène ne se produit. Alors on substitue le cuivre au platine et la sensibilité et la force musculaire sont modifiées suivant l'ordre habituel pour cette malade. »

Voici enfin un troisième fait :

Un jour que la visite de la Salpêtrière allait finir, survient un médecin anglais qui voulait se rendre compte de la métallothérapie. Burq veut lui montrer le retour de la sensibilité sur la nommée Wend... sensible au zinc. Vingt minutes se passent sans résultats; et cependant il était tard, la malade avait faim, on venait de sonner le déjeuner, elle s'impatientait et elle avait le plus grand intérêt à ce que les phénomènes annoncés se produisissent... quand tout à coup V. Burq s'aperçoit qu'il a appliqué, par erreur,

des disques d'acier au lieu de disques de zinc. Sans rien dire à la malade, il fait la substitution, et bientôt le retour de la sensibilité se produit comme d'habitude.

Bien d'autres faits contredisent l'*expectant attention* : nous citerons, entre autres, le retour de la vision des couleurs dans l'achromatopsie hystérique, retour qui a lieu, comme on le sait, dans un ordre déterminé qui s'oublie facilement et que les malades pourraient difficilement retenir, à supposer qu'elles le connussent d'avance.

« Cette objection n'a pour moi aucune valeur ; et elle trouve une réfutation absolue dans les phénomènes du transfert et dans ce qui se passe pour l'anesthésie organique, ainsi que dans les phénomènes de fixation et d'arrêt. » (Dumontpallier, *Conférences faites à la Pitié en* 1880.)

b. *Théorie électrique.* — L'hypothèse d'une action électrique est celle qui se présente la première à l'esprit. Aussi Burq, dès l'origine de ses recherches, avait-il emprunté à Ruhmkorff ses galvanomètres les plus sensibles dans le but de constater cette action. Mais ses tentatives restèrent infructueuses, vu l'imperfection des instruments de cette époque.

Ce fut aussi l'idée émise par M. Charcot, qui fut partagée par la commission et qu'elle chercha à vérifier. Voici les expériences qui furent faites dans ce but.

I. — THÉORIE DE P. REGNARD.

M. P. Regnard, pour s'assurer si l'application d'une plaque métallique sur la peau détermine ou non un courant, relia la plaque de métal à un galvano-mètre de Dubois-Reymond à un fil très fin et qui n'avait pas moins de 25 à 30000 *tours de spire; il compléta le circuit en attachant le second fil du galvanomètre à une autre plaque* de même métal que la première, et placée sur un point quelconque du corps. Il constata, en procédant de cette manière, qu'un courant s'établit entre les deux plaques, et que la déviation de l'aiguille donnée par un métal est généralement constante pour chaque sujet, mais variable d'un sujet à l'autre. La force réelle de ces courants est comprise entre des limites qui peuvent être représentées par les *courants nerveux* et musculaires de la grenouille.

Puis M. Regnard appliqua sur chaque malade le degré de courant observé dans l'application du métal auquel il était sensible, et il vit que ce courant agissait comme le métal.

Enfin, chez les différentes malades pour lesquelles il avait déterminé le degré de ce courant correspondant au métal actif, il fit passer des courants de plus en plus forts, en notant, à chaque augmentation, l'effet produit sur la sensibilité, et il constata que, dans la série ascendante des degrés, il y a alternativement ceux où le courant agit sur la sensibilité et ceux où il n'agit pas.

Il nomme ces derniers des points neutres. *Toutefois*, dit-il, ces alternatives dans l'action du courant n'ont lieu qu'autant que celui-ci ne dépasse pas un Daniell. Ainsi, d'après M. Regnard, un courant de même force que celui dégagé par le métal détermine les mêmes phénomènes que le métal lui-même. Toutefois, au dire même des rapports, sur une malade l'expérience ne fut point concluante.

Nous y lisons en effet : « Bar. Force du courant du cuivre, de 8 à 10°. *Des courants d'une même force sont sans action appréciable.* Mais on fait passer un courant de 34° et la sensibilité revient. »

Les courants *paraissent* varier d'intensité avec les différents métaux, ce qui, dit M. Regnard, rend compte, *jusqu'à un certain point*, de leur action spécifique.

Ainsi, les courants mesurés par le galvanomètre ont une force de 2 à 10° pour l'or vierge et l'or monnayé, et de 8 à 15° pour le cuivre.

D'après ce qui précède, on croyait pouvoir conclure que l'action esthésiogénique des métaux est due au courant électrique résultant de leur contact avec la peau, ce courant lui-même étant produit par l'action chimique des sécrétions cutanées sur le métal (Regnard, Rabuteau, Onimus). Comme contre-épreuve on citait ce fait : qu'un métal inoxydable et chimiquement pur, tel que l'or déposé par la galvanoplastie, ne donnait lieu, par son contact avec la peau, à aucun courant, et par suite à aucune modification esthésiogénique.

Toutefois, il y a lieu de remarquer, avec Erb, que,

dans ces expériences, le courant s'établit parce qu'on complète le circuit à l'aide d'un fil métallique, mais que rien ne prouve qu'il puisse exister dans le cas où on n'applique qu'une seule plaque de métal. D'ailleurs, les aimants forts ou faibles, des solénoïdes de n'importe quel nombre de tours de fil, deux électrodes plus ou moins polarisés ou même un seul, des courants continus ou faradiques à toute volée, des décharges d'électricité statique fortes ou faibles *ramènent la sensibilité* dans certains cas, comme peuvent le faire des agents thermiques de toute sorte et les excitants divers, comme les sinapismes, les vésicatoires surtout, dont Burq le premier a signalé l'action esthésiogène (Voy. V. Burq, *Thèse inaug.*, p. 24).

De plus, on peut, en mouillant le métal, augmenter ses effets électriques de manière à avoir un courant de 15° au lieu de 10°, et cependant ne pas arrêter son action; tandis qu'un courant de 15° ne peut plus rien, donnant tort à cet adage : « Qui peut le plus, peut le moins. »

Tout cela nous paraît difficilement se concilier avec la théorie des points neutres, si ingénieuse qu'elle soit.

En outre, si les phénomènes métalloscopiques étaient réellement dus à des courants électriques, pourquoi l'effet d'un métal actif est-il annulé dès qu'on enduit de cire à cacheter sa surface restée libre ou qu'on la recouvre, soit par simple juxtaposition, soit par le laminage ou par un dépôt galvanique, d'un métal neutre ?

Pourquoi, objection plus grave, une plaque neutre

appliquée sur le même membre à une certaine distance du métal actif et, mieux encore, sur le membre opposé (Dumontpallier), arrête-t-elle les effets du métal actif?

Voici, à ce sujet, comment s'exprime M. Henry de Varigny, dans un article remarquable sur la métallothérapie paru dans la *Revue des cours scientifiques* du 25 juin 1881 :

« Que l'état électrique, la tension aient beaucoup à faire avec les phénomènes métalloscopiques, cela est indubitable, et l'influence des courants, des aimants, des solénoïdes, le prouve surabondamment; mais c'est tout ce que l'on peut dire dans l'état actuel des choses. On peut très bien substituer courants ou solénoïdes aux métaux (voire même un vésicatoire qui peut aussi produire le transfert), mais cela n'avance pas *l'interprétation* des faits puisqu'on ne sait même pas comment *ils* se passent lors du passage des courants. »

Et plus loin : « Les connaissances nouvelles ne nous ont point encore donné la clé de la solution tant cherchée de ces agents. La question se complique et s'embrouille plus qu'elle ne s'éclaire par suite des hypothèses que l'on invoque. »

Toutes ces expériences laissent trop à désirer pour nous permettre d'asseoir sur elles une théorie. Elles ont besoin d'être reprises et contrôlées ; car, comme le fait observer avec juste raison M. R. Vigouroux, à l'époque où elles ont été faites, on ne connaissait n les oscillations ni même le transfert, qui auraien peut-être pu servir à les interpréter, sans parler de

la polarité des électrodes de platine, source notable de complication dans la galvanisation avec des courants très faibles. » (Voy. R. Vigouroux, *Archives de neurologie*, n[os] 2, 3, 4 et 5, 1880-81.)

II. — THÉORIE DE M. VIGOUROUX

Explication des phénomènes métalloscopiques par *l'électricité de tension*. — Plaques superposées.

D'après M. Vigouroux, si l'on recouvre d'un enduit isolant (cire à cacheter, gomme laque, caoutchouc, gutta-percha) des plaques de cuivre, de laiton, de zinc, d'argent, ces plaques cessent d'agir, de même que lorsqu'on recouvre une plaque active d'un métal neutre. Il est bon de faire remarquer que cette superposition ne peut modifier en rien l'action chimique que certaines personnes considèrent comme la source de *l'électricité à laquelle* serait due l'activité des plaques[1].

Étant donné, dit M. Vigouroux, un *métal actif* et un métal neutre, on peut superposer alternativement un certain nombre de plaques de ces deux métaux et l'on constate toujours que l'action métallothérapique dépend de la nature du dernier métal placé.

Cette action est nulle si la colonne ainsi formée se termine supérieurement par le métal neutre. Si, au contraire, elle se termine par le métal actif, on a

1. Toutefois rappelons que des plaques d'or ainsi recouvertes d'un enduit isolant ne furent pas modifiées dans leur action. Pourquoi? (V. p. 93.)

exactement le même effet que si le métal qui se trouve en contact avec la peau avait été appliqué seul.

« Cette action réciproque des métaux nous a semblé ne pouvoir se rapporter à aucune action électrique autre que l'*action de contact* telle que l'a définie *Volta*. La célèbre expérience de Volta établit que, lorsque deux métaux sont mis en contact, chacun d'eux prend un état électrique opposé : il y a dès lors une différence de niveau électrique et par suite une tension. Si, au lieu de deux métaux, on en réunit plusieurs, une tension s'établit, de même, à chacun des contacts, et la tension totale, c'est-à-dire celle qui existe entre la première et la dernière pièce de la série, est la somme algébrique des tensions consécutives. En outre, cette tension totale est la même que si les deux plaques en question (la première et la dernière) étaient directement en contact. »

M. Vigouroux applique cette loi des tensions à son expérience des plaques superposées.

« Supposons, dit-il, un malade sensible à l'or ; si on lui applique sur le bras une pièce de ce métal, on peut facilement se convaincre, à l'aide d'un électroscope, qu'elle prend un état électrique ou plus exactement un potentiel différent de celui de la peau, en un mot, que la peau et le métal se comportent, l'un par rapport à l'autre, exactement comme les disques de zinc et de cuivre dans l'expérience fondamentale de Volta. Si l'on recouvre la pièce d'or d'une pièce d'argent, métal neutre, la série des contacts est : peau, or, argent. En vertu de la loi des tensions, c'est comme si l'argent était appliqué di-

rectement sur la peau, et en conséquence, il n'y a pas d'action métalloscopique. Ajoutons une pièce d'or, le résultat est de nouveau celui du contact : peau et or, et l'action métalloscopique reparaît.

« Cela nous fait comprendre pourquoi, dans les expériences de la commission, l'or pur avait semblé ne pas agir chez une malade pourtant sensible à l'or monétaire. C'est que l'or avait été déposé par la pile sur une lame de cuivre; *on appliquait en réalité deux métaux, et, de même que dans notre expérience*, le cuivre agissait comme s'il était seul. »

Cette théorie, je l'avoue, m'avait beaucoup séduit. Elle expliquait les phénomènes d'arrêt, par exemple.

De plus, elle aurait permis, ce que Burq avait déjà rêvé, de faire des applications d'or à bon compte. Il suffisait, pour cela, de prendre, non plus du doublé, or et cuivre, mais du triplé, c'est-à-dire une lame de cuivre entre deux lames minces d'or. D'après cette théorie, une plaque de triplé devrait équivaloir à une plaque d'or. C'est ce que nous avons cherché à vérifier, à l'aide des expériences suivantes.

Une malade est sensible à l'or et non au cuivre.

Les plaques de triplé déterminent les mêmes phénomènes que l'or, mais sensiblement atténués ; deux plaques d'or agissent sensiblement plus que quatre plaques de triplé. La plaque de cuivre interposée exerçait donc une action modératrice sur l'or.

Voici maintenant ce que nous avons observé sur deux malades sensibles à la fois à l'or et au cuivre, mais surtout au cuivre, et chez lesquelles le cuivre agissait trop énergiquement.

Chez l'une d'elles, Mme M..., l'effet fut moindre qu'avec le cuivre seul, mais cependant assez marqué.

Chez l'autre, Mme H..., le cuivre seul produisait une sensation de brûlure désagréable et faisait revenir la sensibilité plus vite. L'or, au contraire, agissait plus lentement, et donnait comme une sensation de fraîcheur avec moiteur sous les plaques. Les plaques de triplé ont agi plus vite que l'or; elles ont donné une chaleur plus douce que le cuivre et elles ont été utiles contre une douleur du bras.

La théorie des tensions n'est donc vraie qu'en partie et la lame de cuivre interposée exerce une certaine action, sinon d'arrêt, au moins modératrice.

c. *Plaques à pointes.* — M. Onimus avait d'abord indiqué une action possible des plaques métalliques sur les courants électro-capillaires de l'organisme. Plus tard, il a rappelé les propriétés attribuées par Condret à ses appareils, il y a une quarantaine d'années. Condret employait des pièces métalliques garnies de pointes, aptes à provoquer la déperdition dans l'air de l'électricité du corps, qui, selon lui, se trouve en excès dans l'inflammation.

M. Onimus se demandait si les plaques de métal ne pourraient pas agir d'une façon analogue. Il y a longtemps, nous l'avons dit, que Burq (Voy. *Thèse inaug.*) a constaté que lorsqu'on faisait une application un peu étendue et un peu prolongée de plaques métalliques, il en résultait chez le sujet une déperdition de force. Mais cela n'expliquerait pas la différence d'action des métaux.

« Des plaques de laiton, munies de pointes *paru-*

rent agir plus rapidement, dit M. Vigouroux, que des plaques ordinaires. » Ayant répété cette expérience, à plusieurs reprises, sur une malade très sensible à l'action du cuivre, il demeura évident pour nous que l'action des plaques munies de pointes était au contraire beaucoup moindre et presque nulle.

Là n'est donc point encore l'explication des phénomènes métalloscopiqnes.

Quant à l'action neutralisante des enduits isolants, nous ne l'avons pas constatée.

Chez la malade dont je viens de parler, ils ont paru, au contraire, au moins pour la cire à cacheter et la gomme laque, augmenter l'action des plaques. A plusieurs reprises, le résultat a toujours été le même. Un sou de la Révolution, notamment, fait avec le métal des cloches, recouvert de gomme laque, agissait beaucoup plus activement que le même métal non enduit de gomme, contrairement à ce fait, autrefois constaté par Burq, que sur une malade cette gomme empêchait l'action du métal.

III. — THÉORIE DES VIBRATIONS

Schiff a émis une autre hypothèse. Il admet que les métaux agissent sur les extrémités nerveuses en leur communiquant des vibrations. « Des considérations théoriques, dit-il, m'ont amené à supposer que les vibrations d'un diapason produiraient le même effet que les applications métalliques. »

Depuis déjà deux années, M. R. Vigouroux avait constaté que, chez un certain nombre de malades, les vibrations d'un diapason font revenir la sensibilité exactement comme les métaux, et qu'elles peuvent même déterminer la contracture. (Voy. *Progrès médical* de 1878, p. 747.)

Cette théorie des vibrations, d'après M. R. Vigouroux, expliquerait l'action des plaques superposées où l'on pourrait voir un phénomène d'interférence.

Elle n'exclut pas d'ailleurs la théorie de l'électricité, puisque les recherches de plusieurs physiciens, entre autres Gassiot et plus récemment Planté, tendent à faire considérer l'action électrique comme la propagation d'un mouvement vibratoire. « Mais, dans l'état actuel de la science, comme le dit très justement M. R. Vigouroux, qu'ajoute-t-on à la notion d'un phénomène en disant qu'il est de nature vibratoire ? » (R. Vigouroux, *Progr. méd.*, 4 sept. 1880.)

d. *Suggestion.* — Dans ces derniers temps on a voulu tout expliquer par la suggestion, même la métalloscopie et la métallothérapie. Rien de plus facile. Si la sensibilité revient après l'application d'un métal, c'est que vous avez suggéré à ce malade (à l'état de veille) que la sensibilité devait revenir.

Cette explication n'est pas sérieuse. D'abord tous les sujets qui ressentent l'action des métaux ne sont pas accessibles à la suggestion. Je dirai plus, tous les sujets qui sont susceptibles d'être endormis du sommeil magnétique n'obéissent pas à la suggestion Il y en a qui y obéissent peu ou point. D'ailleurs, la

théorie de la suggestion est passible des mêmes objections que celle de l'*expextant attention*.

Si elle était vraie, le retour de la sensibilité s'effectuerait aussi bien avec un métal qu'avec l'autre, et Burq aurait été bien maladroit, lorsqu'il voulait convaincre le médecin anglais de l'action du zinc sur la nommée Wend..., à la Salpêtrière, de n'y point recourir quand il vit le phénomène tarder à se produire parce qu'il avait mis de l'acier au lieu de zinc. Pas n'était besoin de subtitutuer un métal à l'autre. Il suffisait de suggestionner la malade et de lui intimer l'ordre (mentalement ou non) d'avoir à sentir avec l'acier comme elle avait senti jusque-là avec le zinc (Voy. p. 98).

e. *Théorie magnétique ou de V. Burq.* — D'après V. Burq, le métal a une action dynamique analogue à celle de l'aimant, qui s'exerce sur le fluide nerveux, sur ce qu'on appelle maintenant la force neurique.

Nous avons dit comment la métallothérapie est née du magnétisme animal. Déjà, dans sa thèse inaugurale, le 7 février 1851 (p. 29), il écrivait : « Nous sommes arrivé à ce résultat : qu'il existe en nous un agent subtil indispensable à la vie comme à la production des divers phénomènes nerveux, directement saisissable par certains agents et par certains procédés. » D'après lui, le métal appliqué sur la peau frappée d'anesthésie fait circuler l'influx nerveux; il exerce un appel sur la sensibilité accumulée en excès dans les points névralgiques pour la répartir sur les sur-

faces anesthésiées. S'il existe dans les centres nerveux une surcharge de force nerveuse qui, à un moment donné, produira une attaque de nerfs, il joue le rôle d'une soupape de sûreté par laquelle s'opère la décharge du fluide en excès.

Cette théorie explique pourquoi chez certains sujets l'application prolongée de métaux sur une large surface, quelquefois un bain avec une solution de sel métallique, amène une dépression des forces, pourquoi les applications métalliques ne doivent être ni trop prolongées, ni trop étendues, et, en thèse générale, doivent être intermittentes. (Voy. Burq, *Origines de la métallothérapie*, p. 109.)

ORIGINES DE LA MÉTALLOTHÉRAPIE

Déperdition des forces par les applications métalliques trop étendues et trop prolongées. — Prolongation des attaques par les enveloppements isolants.

Condensateurs magnétiques. — Accumulation du fluide nerveux dans la ouate, le linge, l'eau et les métaux. — Corps bons et mauvais conducteurs. — Antagonisme des métaux et de la force neurique.

V. Burq était imbu de cette idée qu'il existe dans les centres nerveux et dans les nerfs du corps humain un fluide ou une force, que nous appellerons fluide nerveux, influx nerveux ou force neurique, et que c'est sur ce fluide ou sur cette force qu'agissent les métaux.

Nous emploierons ces différents termes suivant qu'ils viendront plus facilement sous notre plume,

laissant aux mathématiciens le soin de démontrer que l'un vaut mieux que l'autre.

Pour V. Burq, les métaux agissent sur la force neurique en la faisant circuler, en lui permettant de s'échapper du corps si elle y est accumulée en excès comme on paraît disposé à l'admettre aujourd'hui dans l'hystérie.

Il semble en effet que dans cette maladie la force neurique quitte certains organes, *la peau, par exemple, où elle laisse de l'anesthésie* et de l'analgésie et qu'elle s'accumule dans certaines parties du système nerveux (points névralgiques ou hystériques, ovarie, clou hystérique, etc.), d'où, quand l'accumulation est devenue trop considérable, elle s'échappe, comme par une décharge, sous forme de cris, spasmes, attaques de nerfs, etc.

Il n'est pas inutile ici de rappeler le fait qui a fait découvrir à V. Burq la métallothérapie, à savoir : qu'une somnambule éprouvait une sensation désagréable, une sorte de brûlure toutes les fois qu'elle touchait le bouton de cuivre d'une serrure.

Dans le somnambulisme provoqué comme dans l'hystérie, il semble que l'influx nerveux soit refoulé à l'intérieur, et accumulé dans le cerveau ; le fait est que les somnambules sont généralement analgésiques. Ils conservent cependant une grande impressionnabilité aux différentes substances, et quand on leur met dans les mains un morceau de cuivre, neuf fois sur dix, ce métal fait revenir la sensibilité avec une telle intensité qu'il leur cause des sensations désagréables de brûlement, de fourmillements, etc.,

que bientôt on ne peut plus les toucher avec une pointe d'aiguille, et que si l'application est suffisamment étendue et prolongée, la sensibilité étant revenue sur toute la surface du corps, ils se réveillent. Je ne parle pas des sujets entraînés depuis longtemps et qui deviennent d'une impressionnabilité telle que le métal les contracture en quelques secondes sans les réveiller.

Burq disait que, dans ces cas, le métal avait fait comme un appel de l'influx nerveux à la surface cutanée, qu'il avait permis à la force neurique en excès de s'échapper du corps, en s'accumulant, soit dans l'atmosphère, soit dans le métal lui-même, comme un certain nombre de faits tendent à le prouver.

Quant à la déperdition de la force nerveuse sous l'influence de l'application des métaux, elle est manifeste. Burq a remarqué que lorsqu'on couvrait le corps d'un grand nombre d'armatures, il en résultait pour le sujet un affaiblissement marqué qui met un certain temps à se dissiper. De même, pendant une attaque de nerfs, les armatures, en favorisant la décharge nerveuse, abrègent de beaucoup sa durée. Si, au contraire, on enveloppe le sujet avec de la soie, pendant l'attaque, celle-ci dure bien plus longtemps, la décharge ne pouvant avoir lieu.

Les métaux eux-mêmes, lorsqu'ils ont servi longtemps, finissent par perdre leurs propriétés, c'est-à-dire qu'ils cessent de pouvoir faire revenir la sensibilité en cas d'anesthésie, et que, s'ils avaient fait disparaître une douleur, au bout d'un certain temps, la douleur reparaît, et devient même plus intense, de

telle sorte que, si l'on veut de nouveau la faire cesser, il faut recourir à une plaque de métal n'ayant pas encore servi.

Quant à la plaque primitive, elle ne recouvre sa propriété première qu'au bout d'un certain temps, que l'on peut abréger en la mettant en contact avec un autre métal, ou mieux, en la chauffant à blanc.

C'est en 1848, dans le service de M. Maisonneuve, à l'hôpital Cochin, que V. Burq fit pour la première fois, sur la nommée Pauline P..., un certain nombre d'expériences tendant à démontrer l'existence de la force ou du fluide neurique.

En voici quelques-unes.

Un jour, ayant fait des passes sur la main droite du sujet, il en résulta une élévation de température de trois degrés (27 à 30°).

Un enveloppement avec de l'ouate ne faisait pas monter la température du membre. Mais, si on le magnétisait, la température montait de plusieurs degrés. Ici, l'action de la main de l'opérateur semble bien évidente. Son action mécanique, en déplaçant l'air, aurait dû plutôt produire un abaissement de température.

Un cylindre de cuivre qu'on a eu soin d'échauffer, vient-il à être appliqué sur le membre magnétisé, on voit la température s'abaisser progressivement de 33° à 30°.

Une autre fois, après avoir magnétisé les deux bras et les avoir enveloppés de coton, leur température s'étant élevée de plusieurs degrés, Burq dégage le

bras droit pour que la malade puisse dîner; elle se sert d'une cuillère en fer, et cela suffit pour que la température baisse de 3°, 5. La malade était sensible au cuivre, et aussi au fer, mais à un moindre degré.

Ce qu'on fait avec les métaux, on peut l'obtenir *avec les passes dégageantes* ou en travers.

Dans ce cas, la sensibilité ne revient que sur les parties non enveloppées d'ouate; mais la température baisse sur tout le membre[1].

Burq avait remarqué, entre autres choses, que les passes faites sans le concours de la volonté ne produisaient pas d'effet.

Il vit en outre qu'il lui était impossible de magnétiser son sujet lorsque celui-ci tenait un cylindre de cuivre dans chaque main.

Il put obtenir la magnétisation à l'aide d'ouate qu'il avait magnétisée lui-même, et qu'il appliquait sur la malade. Il remarqua que les condensateurs empêchaient une attaque d'hystérie de se produire; et que si un membre avait été préalablement recouvert d'ouate, ce membre n'était presque pas agité pendant l'attaque, mais qu'il restait lourd et pouvait même être paralysé comme s'il restait surchargé de fluide.

Le 2 octobre, V. Burq note qu'un bras recouvert de soie ne peut être magnétisé (insensibilisé par des passes) d'aucune façon, que les parties découvertes seules deviennent anesthésiques, et que, pour qu'il en soit ainsi, il faut au moins deux doubles de soie et

1. Voir la communication de Burq à la Société de biologie sur l'effet des enveloppements isolants et des métaux sur les attaques d'hystérie.

que *celle-ci* colle bien à la peau. En ce cas, les parties non anesthésiées sont bien délimitées.

Le 7 octobre, la jambe gauche est isolée au moyen d'une cravate de soie fixée par une bande enroulée tout autour sans constriction, et les deux mains sont fixées chacune à un barreau du lit qui est en fer. La sensibilité revient successivement partout, sauf à la jambe gauche et la malade se réveille, mais très lentement, en une demi-heure. *La soie étant retirée, l'anesthésie disparaît à la jambe* seulement au bout d'un *quart* d'heure.

Le 13 octobre, Pauline P... apprend à V. Burq, ce fait qui est à retenir, que ce ne sont que les corps qui démagnétisent bien et d'une manière permanente qui donnent lieu aux fourmillements.

Trente-six ans plus tard, en 1884, quelques mois avant sa mort, Burq venait refaire les mêmes expériences dans ce même hôpital Cochin, sur la nommée V..., malade du service de M. Dujardin-Beaumetz, à l'aide de ce qu'il appelait des *condensateurs magnétiques*.

Cette malade est morte à la Charité au commencement de l'année 1886, d'un érysipèle, dans le service de M. Luys, qui a communiqué les résultats intéressants de son autopsie à l'Académie de médecine.

Elle était sujette à des crises nerveuses caractérisées par un sommeil léthargique accompagné de spasmes et de tremblements. Sensible au cuivre et à l'or, il suffisait de la regarder pour l'endormir.

Les condensateurs magnétiques dont Burq se servit

pour faire ses expériences, se composaient chacun, de dehors en dedans :

1° D'un morceau de soie noire d'environ 40 centimètres sur 60; 2° d'une couche d'ouate de même dimension ; 3° d'un morceau de tarlatane recouvrant l'ouate; ces trois pièces cousues ensemble de manière à former un petit coussin d'environ 3 à 4 centimètres d'épaisseur, bordé sur ses côtés par une portion de la soie rabattue.

Le 7 mars 1884, trois de ces condensateurs ayant été confectionnés par une malade de la salle, Burq vint les appliquer successivement sur le bras de V... Au bout de quelques minutes, il se produisit : 1° de l'engourdissement; 2° de l'immobilité, bientôt suivie d'une raideur des doigts qui gagna tout le membre; 3° des troubles généraux : perte de la parole, oppression, occlusion des paupières, en un mot, tous les phénomènes consécutifs à la magnétisation partielle du bras sans ligature.

La malade en est tellement incommodée qu'elle supplie de ne pas continuer l'expérience. Tous ces phénomènes disparaissent d'ailleurs facilement par une application de cuivre et surtout d'or.

Persuadée que Burq a mis quelque chose dans l'ouate des condensateurs, la malade prend un grand carré de l'ouate qui a servi à les fabriquer et se l'applique sur l'avant-bras. Elle n'en éprouve rien.

Le lendemain, 8 mars, Burq laisse pendant une heure une grande plaque de cuivre sur un des trois coussins qui avaient incommodé la malade, et le lui applique sur le bras; ce coussin ne produit rien, tan-

dis que les deux autres déterminent les mêmes effets que la veille.

Voici ce qui s'était passé. La malade, qui avait confectionné les coussins, était elle-même hystérique, et en les manipulant chacun pendant vingt minutes, environ, avec une certaine impatience, les avait chargés de force neurique.

Le coussin n° 1 n'avait plus agi, le second jour, parce que les plaques de cuivre l'avaient déchargé.

Le 9 mars, avant d'entrer dans la salle, et à l'insu de la malade, les trois coussins ayant été déchargés, la veille, à l'aide du cuivre, Burq, à deux reprises différentes, charge un des condensateurs en promenant l'extrémité des doigts de la main à 2 ou 3 centimètres de sa surface et prend avec lui un autre condensateur non chargé.

Celui-ci appliqué pendant une demi-heure ne produit rien. Le condensateur chargé détermine, au contraire, les malaises habituels.

On les fait passer avec l'or, et l'on remet le condensateur inerte, qui ne produit rien.

Il suffit, une fois, à M. Gaudineau, élève du service, qui voulut bien aider Burq dans ses expériences, de manipuler l'ouate dans ses mains pour produire les mêmes effets.

Le 14 mars, le condensateur, chargé le 9 mars, produit encore les mêmes effets quoique un peu plus lentement.

Puis on l'enroule avec les deux autres condensateurs non chargés dans le même paquet.

Le 18 mars, on applique le coussin le plus exté-

rieur : il ne produit rien. Le second, qui était resté en contact avec le troisième condensateur chargé, pendant quatre jours, produit les effets habituels, mais peu marqués et au bout de deux minutes seulement. On les fait disparaître avec l'or et on met le troisième condensateur; celui-ci provoque, en quelques secondes, une crise intense qui exige, pour être calmée, un plus grand nombre de disques métalliques.

21 *mars*. Un des coussins chargés, placé sur le bras droit d'une autre malade hystérique hémianesthésique, ne produit rien; mais, sur la tête, *il détermine* bientôt une forte douleur s'irradiant dans les arcades sourcilières.

La même chose a lieu sur une autre malade; rien sur le bras, mais, sur la tête, douleur jusque dans les yeux, somnolence et malaises qui disparaissent par des applications d'or et de cuivre.

Un élève du service s'étant mis sur la tête ce même condensateur est pris d'une somnolence *inaccoutumée qui persiste* une partie de la journée.

Ces expériences faciles à vérifier en prenant les précautions convenables, nous paraissent démontrer :

1° L'action de la force neurique d'un organisme sur un autre;

2° L'emmagasinement ou la condensation de la force neurique dans l'ouate et dans les métaux.

3° L'antagonisme de la force neurique et de certains métaux, le cuivre et l'or principalement;

J'ai eu l'occasion d'observer sur une malade de la

ville, Mme H..., un certain nombre de faits qui viennent à l'appui de ces conclusions. Cette malade qui était sujette à des crises d'angine de poitrine accompagnées de violentes douleurs dans les jambes, avait pour métaux le cuivre et l'or. La première fois que je la vis, je lui avais fait passer une crise d'angine de poitrine en lui appliquant un chandelier de cuivre sur la poitrine.

Le cuivre et l'or calmaient ses douleurs, mais si elle laissait ces métaux trop longtemps, la douleur revenait, et pour produire un nouveau soulagement, il fallait recourir à des plaques neuves. Les autres ne recouvraient leur vertu qu'au bout de trois ou quatre heures. Mais si on les mettait sur du fer, il suffisait d'environ une heure et demie pour obtenir ce résultat. La ouate ou des serviettes produisaient le même soulagement, mais à la condition d'être renouvelées souvent, ou déchargées avec du cuivre.

Ainsi, les métaux comme les tissus paraissent se charger de la force neurique en excès; ils soulagent jusqu'à ce qu'ils soient saturés. Alors il faut qu'ils soient remplacés ou déchargés pour qu'un nouveau soulagement ait lieu.

Tous ces faits ne plaident-ils pas en faveur de la théorie de Burq, d'un fluide produit en excès et mal réparti, dans les maladies nerveuses.

LIVRE III

MÉTALLOTHÉRAPIE.

CHAPITRE VIII

MÉTALLOTHÉRAPIE EXTERNE.

Nous avons dit (p. 11) que l'action du cuivre sur une malade en état de somnambulisme a été le point de départ de la découverte de la métallothérapie externe. Nous avons vu comment ce métal la réveillait par l'hyperesthésie qu'il déterminait chez elle. Cette somnambule étant hystérique, l'idée vint naturellement à Burq de traiter les hystériques, de faire cesser leurs spasmes et leurs attaques, à l'aide du cuivre. C'est en effet ce qu'il fit avec succès en 1848, d'abord dans le service de M. Maisonneuve sur la nommée Pauline P..., puis sur une autre hystérique du service de M. Nonat.

Nous avons vu comment l'analogie le conduisit en-

suite à essayer le cuivre dans toutes les névroses où existe de l'anesthésie, et comment, enfin, le choléra ayant éclaté en 1849, il fut amené à penser que le cuivre ferait cesser les crampes des cholériques, et comment ses espérances furent couronnées de succès.

Nous avons fait voir que la métallothérapie fut d'abord externe et monométallique avec le cuivre, puis qu'un certain nombre de malades de la Salpêtrière, dont l'anesthésie n'avait pas été modifiée par ce métal, ayant recouvré la sensibilité, les unes par le fer, les autres par le zinc, l'or, l'argent, etc., l'idiosyncrasie métallique fut découverte et la métallothérapie devint polymétallique.

Nous avons dit que le 5 février 1851, Burq passait sa thèse et y soutenait cette doctrine nouvelle des névroses, à savoir : « Qu'une affection nerveuse étant donnée avec troubles de la sensibilité et de la motilité, tout le traitement consiste à trouver un moyen qui ramène la sensibilité et la motilité à l'état normal. »

Or, l'expérience prouve que, de tous les moyens jusqu'ici employés pour arriver à ce résultat, il n'en existe pas de meilleur que l'application à la surface de la peau du métal approprié à l'idiosyncrasie du malade. En effet, la métallothérapie externe seule a donné à Burq de nombreux succès dans les maladies nerveuses et contre les crampes des cholériques, et elle reste encore aujourd'hui une ressource précieuse pour certains malades qui ne peuvent supporter la métallothérapie interne.

Mode d'emploi des armatures. — La première idée qui vient, c'est de les apposer sur le mal lui-même, sur le siège même d'une douleur, par exemple. Cependant, l'expérience prouve qu'en général il vaut mieux les appliquer à côté, à une distance plus ou moins grande.

Nous avons vu en effet qu'il existe des métaux esthésiogènes, des métaux neutres, et des métaux analgésiants. Si vous avez affaire à de l'analgésie, le métal esthésiogène sera utile pour la faire disparaître et avec elle les symptômes morbides. Il pourra réussir, même *loco dolenti*, si, à ce niveau, la peau est analgésiée. Mais si la peau elle-même est sensible, alors, le métal pourra augmenter la douleur, et il devra être appliqué loin du mal sur une partie anesthésiée. Ou bien, et c'est ce qu'il faut faire quand il y a une hyperesthésie généralisée, on emploiera, non plus le métal actif, esthésiogène, mais le métal dépressif ou analgésiant.

En tout cas, ce n'est qu'en tâtonnant et avec précaution que le métal devra être appliqué sur la partie douloureuse. On devra commencer par le mettre loin du mal de la manière suivante :

Les applications se font généralement la nuit. On met le soir, en se couchant, quatre disques sur chacun des membres supérieurs, à la même hauteur. On en met cinq ou six sur chacun des membres inférieurs, et douze ou quinze en ceinture. — On a soin de changer, chaque nuit, le lieu d'application, afin d'éviter l'irritation de la peau et de répartir l'action du métal sur une plus grande étendue de la surface

cutanée. Le nombre des armatures, ainsi que la durée des applications, doivent d'ailleurs être réglés d'après la susceptibilité plus ou moins grande des malades. Nous avons vu en effet que des applications trop étendues ou trop prolongées déterminaient quelquefois une déperdition d'influx nerveux et par suite un affaiblissement momentané.

Les premières applications produisent au contraire souvent de l'excitation, de l'agitation, de l'insomnie. Il n'y a pas lieu de s'en effrayer; il faut seulement retirer les armatures et les réappliquer la nuit suivante.

Ces phénomènes d'excitation ne tardent pas à se calmer et les malades dorment alors d'un sommeil tranquille avec leur métal, ce qui est toujours d'un bon augure.

Nous avons vu en effet, au chapitre *Métalloscopie*, que l'application externe du métal provoque souvent chez les malades une crise de leur mal. On l'a vu même déterminer une attaque de nerfs chez certaines personnes jusque-là bien portantes en apparence et révéler ainsi une hystérie latente.

Lorsqu'au contraire les malades vont mieux, le métal ne provoque plus de crise ; il ne produit aucun effet ni subjectif ni morbide. C'est le signe de la guérison.

C'est donc à tort que quelques malades croient, quand ils ne ressentent plus de phénomènes subjectifs des métaux, que ceux-ci n'agissent plus. On reconnaît aisément chez ces malades que le métal fait revenir la sensibilité sans qu'ils s'en doutent,

tandis que, dès qu'ils cessent les applications, l'anesthésie revient, et avec elle les accidents.

On se trouvera bien, dans certains cas où les phénomènes métalloscopiques marchent très rapidement, c'est-à-dire lorsque la sensibilité revient très vite pour faire place ensuite à l'anesthésie, avec de nombreuses oscillatiens, de fixer la sensibilité par l'apposition d'un métal neutre sur le métal actif.

Chez une jeune mercière, M[lle] M..., dont nous aurons encore occasion de parler, la sensibilité revenait dans tout le côté gauche du corps en moins d'une minute par l'application d'une pièce d'argent et disparaissait aussi vite.

L'apposition d'une plaque de maillechort sur la plaque d'or la faisait durer pendant quatre ou cinq jours.

D'autres fois, lorsque deux métaux appliqués isolément ne produisent que des effets faibles et partiels, on obtiendra des résultats complets en les superposant. M. Dumontpallier a eu longtemps dans son service une malade sensible au cuivre et à l'aluminium, chez laquelle les phénomènes métalloscopiques ne marchaient bien qu'avec les deux métaux superposés.

Nous avons dit que les métaux se mettent généralement la nuit. S'ils ont été bien supportés, on les retire le matin. Il est bon alors de faire des frictions avec de l'eau de Cologne ou de l'eau sédative étendue d'eau, dans le double but d'enlever les taches produites par le métal et d'aider au fonctionnement de la peau.

L'acier, en effet, lorsqu'il agit, laisse souvent des

taches de rouille qu'il conviendra d'enlever, au besoin, avec une solution de sel d'oseille, si l'on veut avoir une action intermittente, ce qui est le cas ordinaire. Le cuivre et l'argent laissent aussi sur la peau des taches vertes qu'il vaut mieux enlever.

Dans certaines maladies comme la crampe des écrivains, le métal devra être mis dans le jour sur le bras malade.

De même, les personnes qui ont habituellement froid aux pieds feront bien de porter quelques disques métalliques, soit sous la plante du pied, soit à la partie inférieure de la jambe, dans leurs bas ou leurs chaussettes, ou même des semelles métalliques dans leurs chaussures.

Dans les cas de paralysie avec atrophie du nerf optique, le métal pourra être porté avec avantage jour et nuit.

C'est pendant le jour également que devront être faites les tentatives d'application du métal sur les points douloureux dans les névralgies, hyperalgies ou migraines; je dis : les tentatives, car il arrive assez souvent que le métal exaspère le mal; il faut alors le retirer et le réappliquer plus ou moins loin sur une surface anesthésique.

Les effets thérapeutiques sont quelquefois instantanés; d'autres fois, ils se font attendre plusieurs semaines ou plusieurs mois. Il ne faut donc pas se décourager trop vite. Mais l'amélioration une fois obtenue, il sera bon de suspendre les applications un jour ou deux par semaine, le jeudi et le dimanche, par exemple, et une semaine complète par mois, afin

d'éviter l'accoutumance et partant l'obligation d'augmenter le nombre des armatures.

Quand les symptômes morbides auront disparu depuis un certain temps, ce sera une raison d'éloigner les applications, puis de les suspendre. Mais, en fait de maladies nerveuses, comme de bien d'autres maladies chroniques, il est bon de se souvenir que la roche Tarpéienne est près du Capitole, et d'avoir toujours sous la main son métal pour le reprendre à la moindre alerte.

Dans l'hystérie et autres maladies analogues accomgnées *d'anesthésie*, on ne devra jamais oublier de consulter cette dernière qui est, comme l'a dit Burq avec tant de raison, *le pouls des maladies nerveuses*.

Dès qu'elle revient, ne pas attendre que les crises se soient reproduites pour reprendre les applications métalliques; que si, après une rechute, le premier métal venait à ne plus agir, se rappeler que l'idiosyncrasie métallique peut changer quelquefois, quoique rarement, et recourir à un des métaux qui ont été déjà révélés dans l'examen métalloscopique, ou refaire celui-ci.

Se rappeler également que, dans l'hystérie, la sensibilité étant revenue et les crises disparues, la guérison n'est qu'apparente si l'application du métal approprié fait disparaître la sensibilité et ramène les crises.

Chez les polymétalliques il arrive quelquefois que plusieurs métaux doivent être employés, parce qu'ils ont chacun leur utilité contre un symptôme spécial.

Le malade, pour cette détermination, peut aider beaucoup le médecin par ses observations. C'est

ainsi qu'une dame de ma clientèle sensible au cuivre et à l'or et sujette à des crises d'hyperalgésie des plus douloureuses avec élancements qui lui arrachaient des cris, eut l'intelligence de reconnaître qu'elle avait deux espèces de douleurs, calmées chacune par un de ses métaux, et qu'elle appelait : l'une sa douleur à cuivre, et l'autre sa douleur à or.

La première était plutôt accompagnée de crampes le long des muscles. La seconde était plus franchement *névralgique*, s'étendant et s'irradiant autour d'un point central.

OBSERVATONS DE MALADIES NERVEURSES GUÉRIES PAR LA MÉTALLOTHÉRAPIE EXTERNE.

Quand Burq passa sa thèse, le 5 février 1881, il ne connaissait que la métallothérapie externe. On y trouvera consignées un grand nombre d'observations dont nous citons seulement les plus intéressantes.

Obs. I. — Hystérie avec aménorrhée datant de cinq années. Guérison par le cuivre en un mois.

Obs. II. — Hystérie, aménorrhée, paraplégie, céphalalgie intolérable. Guérison par le cuivre en vingt-cinq jours.

Obs. III. — Paraplégie hystérique complète avec aménorrhée. — Les règles absentes depuis quinze mois reparaissent dès le troisième jour, et le cinquième, retour du mouvement.

Obs. IV. — Attaques d'hystérie, douleurs de tête. — Guérison en quelques jours par la tôle d'acier.

Obs. V. — Attaques violentes d'hystérie. — Suspension des attaques par la tôle d'acier.

Obs. VIII. *Hystérie chez l'homme.* — Bertambois, marin, vingt-deux ans, né d'une mère hystérique. — Sujet aux maux de nerfs depuis son enfance ; migraines, crampes. — Parti pour

les mers du Nord, son insensibilité était telle, qu'au grand étonnement de l'équipage, il pouvait grimper après les cordages tout couverts de glaçons, sans ressentir de froid. Il fut réformé pour cause de faiblesse. — Boule hystérique. — Rêves tristes et effrayants. — Guérison par le cuivre en dix-huit jours.

Obs. X. — Sœur Saint-F... — Boule hystérique. Tremblement, sorte d'épilepsie spinale dans le membre inférieur droit, se représentant à chaque époque pendant trois jours. Elle usait les draps de son lit. — Guérison par le cuivre en quelques mois.

Dans le service de Rostan :

1° Une jeune fille est guérie d'une anesthésie générale, d'une dyspepsie intense, d'une aménorrhée et de vomissements opiniâtres par l'application du cuivre pendant quelques jours ;

2° Une jeune fille de vingt et un ans est guérie rapidement d'une aménorrhée et d'hémiplégie commençante par une armature d'acier ;

3° Une femme de trente-trois ans, hémiplégique et amaurotique, après cinq jours d'application d'acier, y voyait assez pour faire un fin tricot ; le dixième jour, elle marchait assez bien pour quitter l'hôpital.

— Une dame de province, hystérique depuis de longues années, fut guérie d'hallucinations étranges et d'un commencement de folie assez prononcée, avec tendance au suicide, par l'acier et l'or.

— Une nommée J. L..., une des plus malades de la division des épileptiques de la Salpêtrière en 1849, au bout de quelques mois de traitement par le cuivre, put quitter la Salpêtrière où, un an auparavant, elle avait été envoyée comme incurable après deux années passées dans un service de la Pitié.

— Une malade du service de M. Maisonneuve, à Cochin, la nommée Pauline P..., bien connue de tous les internes qui passèrent l'année 1848 à la Pitié parce que, affligée d'une paralysie de vessie, elle eut souvent besoin d'être sondée, avait des attaques d'hystérie effroyables qui cessaient ou reparaissaient presque à volonté, par l'application ou l'enlèvement prématuré d'une armature *de cuivre*. Elle fut guérie par Burq, après n'avoir retiré des divers hôpitaux où tous les soins

lui furent prodigués que des certificats d'admissibilité à la Salpêtrière (Voy. *Magnétisme et Métallothérapie*, p. 211).

— On trouve dans la thèse de M. Douglas-Aigre (Paris, 1879) plusieurs observations d'hystérie guéries par des applications externes d'or.

L'ouvrage du Dr Petit sur la métallothérapie (Doin, Paris, 1881) en renferme un grand nombre.

— Névrose généralisée compliquée d'accidents gastriques, de paralysie et de coarcture intestinale d'apparence la plus grave, datant de plusieurs années, guérie par des applications de laiton (Dr Tripier, *Manuel d'électrothérapie*, 1881).

— Guérison instantanée d'une violente migraine par l'application du cuivre, par le Dr Dufraigne, ancien interne des hôpitaux, chirurgien en chef de l'hôpital de Meaux (Voy. *Gaz. des hôp.* du 7 janvier 1865).

Colportée par les journaux, cette observation fit grand bruit. C'est à son occasion que Cham écrivit et crayonna, avec sa verve habituelle, *la Casserolomanie* (Voy. *Journal amusant*, 25 février 1865).

Nous avons rapporté (p. 15) l'observation des malades traitées en 1849-50 à la Salpêtrière par Burq, les nommées Lhoste, Valois, Verdelet, Peffert et Sylvain, les trois premières guéries ou soulagées par le cuivre, la dernière, Sylvain, par le fer.

On trouvera dans le rapport de M. Dumontpallier à la Société de biologie, l'histoire d'une nommée Roussille, âgée de cinquante-quatre ans, affectée depuis longues années d'hémianesthésie, et d'hémichorée de tout le côté droit du corps, consécutives à

une hémiplégie par lésion cérébrale, qui fut guérie en quelques heures, d'une manière définitive, de son anesthésie générale et spéciale et vit son hémichorée sensiblement diminuée.

Le même résultat fut obtenu sur la nommée Petit, affectée d'hémianesthésie et d'hémichorée organiques. Ici encore les effets furent persistants, tandis que dans l'hystérie les applications métalliques doivent être renouvelées.

Burq avait déjà publié dans le *Moniteur des hôpitaux*, du 28 avril 1853, une observation de paralysie progressive guérie à l'Hôtel-Dieu dans le service de Rostan par des armatures de cuivre.

S'il restait un doute au lecteur sur la valeur de la métallothérapie externe, il n'aurait, pour le faire disparaître, qu'à lire les mémoires de MM. Salneuve, Liendon et Perry.

Nous avons dit les résultats efficaces obtenus par V. Burq en 1849 contre les crampes et les accidents nerveux consécutifs au choléra, à l'aide des armatures de cuivre (Voy. la *Gazette médicale* du 22 février 1850). Il les employait d'abord sèches, et quand elles étaient insuffisantes dans cet état, il interposait entre le métal et la peau des linges imbibés d'eau salée. Les armatures de cuivre eurent un plein succès pour décramper les cholériques dans les services de Rostan à l'Hôtel-Dieu, de Nonat, de Michel Lévy, A. Richard, Bouchut, etc...

Un nombre très respectable de faits rapportés par Hahnemann, par Tedesco, ancien officier de l'armée

turque, par les docteurs Cléver de Maldini, Raymond, Pionnier, Fournier, Maillet, Larrey, etc., tendent à prouver que la préservation peut s'obtenir par de simples applications de cuivre sur la peau.

« M. Maillet, ex-médecin des mines d'or d'Ykouno, a témoigné, dans une relation publiée par la *Gazette des hôpitaux* du 27 janvier 1880, que, lors d'une violente épidémie qui régna au Japon en 1879, il fit fabriquer, sur les lieux, des ceintures de cuivre semblables à celles que nous préconisions pour le choléra de 1853-1854, que presque tous les habitants d'Ykouno s'en pourvurent et qu'aucun n'eut le choléra. Il faudrait, dit notre distingué confrère, une coïncidence bien extraordinaire pour qu'aucun de nos porteurs de ceinture ne se soit trouvé dans la centaine de cholériques que j'ai eu à soigner (moitié environ moururent) si la ceinture de cuivre n'avait eu aucune valeur prophylactique. » (Voy. Burq, *Du cuivre contre le choléra*, 1884.)

On trouvera dans la *Métallothérapie à Vichy* une observation dans laquelle les armatures d'argent rendirent des services à un diabétique chez lequel une maladie d'estomac ne permettait pas de supporter le métal à l'intérieur.

Enfin, citons, pour mémoire, le fait unique et isolé d'un jeune enfant atteint de méningite et abandonné par les médecins et entre autres par le professeur Hardy. Burq le couvrit d'armatures moitié en cuivre, moitié en fer. Cinq ou six jours après, l'enfant était hors de danger et la guérison était parfaite au bout d'un mois.

La métallothérapie externe n'a été appliquée par Burq qu'avec beaucoup de prudence et de circonspection. Mais ne serait-elle point en droit de revendiquer les propriétés résolutives topiques de la boue des rémouleurs en raison des poussières de fer et d'acier qu'elles contiennent, et celles des fameuses pilules de Gerbier et de l'opiat non moins fameux de Gamet, composés de sulfate de fer et d'acétate de cuivre, qui, suivant Desbois de Rochefort, Mittagmidi et d'autres, auraient guéri jusqu'à des cancers des aines, des mamelles, de la gorge et de la matrice?...

CHAPITRE IV

MÉTALLOTHÉRAPIE INTERNE

Nous avons dit (p. 18) comment Burq fut amené à la découverte de la métallothérapie interne. Il en faisait part à l'Académie de médecine le 18 mai 1852, dans un mémoire qui parut, peu de temps après, dans la *Gazette médicale* sous ce titre : *Note sur une application nouvelle des métaux à l'étude et au traitement de la chlorose,* où il démontre que la chlorose peut guérir aussi bien par l'application externe du fer que par son administration interne et réciproquement. Aujourd'hui, on peut dire, d'une manière plus générale, qu'étant donnée une maladie nerveuse justifiable de la métallothérapie, la sensibilité métallique une fois connue, cette maladie peut guérir par la métallothérapie interne.

Le métal qui agit extérieurement est celui qui doit être administré à l'intérieur; et réciproquement, lorsqu'un malade se trouve bien de l'administration

interne d'un métal, ce métal est celui qui doit être *appliqué* extérieurement.

Lorsque la métallothérapie externe est insuffisante, la métallothérapie interne doit lui être adjointe. Cette dernière se trouve particulièrement indiquée, on peut même dire qu'elle est la seule ressource, lorsque, chez des sujets trop sensibles ou trop malades, *l'application* externe des métaux ne peut être supportée, quand elle détermine, par exemple, des attaques de nerfs. C'est à tort que *quelques médecins*, dans ce cas, n'osent pas donner le métal à l'intérieur ; à la suite de l'administration interne du métal, l'impressionnabilité extrême au contact des métaux diminue et finit par disparaître. C'est même un des critériums de la guérison. (Voy. Rapports de Dumontpallier à la Société de biologie, *Phénomènes post-métalliques.*)

La métallothérapie *interne présente encore* une indication *spéciale* dans les cas d'aptitudes *métalliques dissimulées*, lorsqu'aucun métal appliqué extérieurement n'arrive à modifier la sensibilité cutanée. Force est bien alors de recourir à l'administration interne, et lorsqu'on tombe sur le métal approprié, au bout de quelques semaines, on voit l'application externe de ce métal produire les phénomènes habituels de la métalloscopie.

L'administration interne du métal peut seule suffire à amener la guérison, ainsi que l'expérience l'a prouvé, dans un certain nombre de cas, où des préparations métalliques ont *été prescrites sans qu'on y ait joint*, pour une raison ou pour une autre, des

applications externes. Cela se voit particulièrement chez les jeunes gens ou les jeunes filles chloro-anémiques à qui les médecins ordonnent banalement le fer, et qui se trouvent être sensibles à ce métal.

Doses. — Mais à quelles doses faut-il administrer les métaux ou leurs sels ?

Ceci est un vulgaire problème de thérapeutique. Pour les métaux, comme pour tout médicament, il est impossible de fixer une *dose donnée qui serait appropriée à tout malade d'un âge déterminé.* Les uns supportent des doses considérables; d'autres ne peuvent tolérer les doses les plus minimes, voire même des doses infinitésimales. A cet égard, rien n'est variable comme l'idiosyncrasie individuelle.

Dans ces conditions, nous conseillons de commencer par des doses minimes, sauf à les augmenter ensuite.

Nous avons l'habitude d'administrer les métaux ou leurs dérivés à la dose de 1 milligramme, en pilules ou en gouttes, une ou plusieurs fois par jour.

Nous les faisons prendre une heure, une demi-heure, un quart d'heure avant de manger ; mais, pour peu qu'il y ait de l'intolérance gastrique, nous les donnons immédiatement avant ou même pendant le repas, suivant la susceptibilité individuelle. Quelquefois nous y ajoutons un peu d'extrait thébaïque ou toute autre substance propre à les faire tolérer. Puis, nous augmentons d'un milligramme ou de deux, tous les deux ou trois jours, jusqu'à effet, c'est-à-dire jusqu'à intolérance.

Lorsque celle-ci survient, le malade est laissé au

repos pendant quelques jours; on le fait purger s'il a de l'embarras gastrique, après quoi il recommence sans atteindre la dose qui l'a incommodé.

L'administration interne doit être continuée pendant quinze jours environ, puis reprise, après trois ou quatre jours de repos, pendant une nouvelle quinzaine et ainsi de suite jusqu'à guérison.

Un des modes d'administration des métaux le plus simple et peut-être le meilleur consiste à les faire prendre en nature, sous la forme de feuilles minces, comme l'ont fait d'abord M. Garel, de Lyon, puis M. Dumontpallier et nous-même.

L'expérience prouve que ce mode d'emploi est efficace; il semble que le métal produise sur la muqueuse digestive, laquelle n'est en définitive que le prolongement de la peau, le même effet que sur celle-ci.

On en trouve de nombreux exemples dans la brochure de M. Petit.

On fait prendre ces feuilles dans du pain à chanter, dans de l'eau ou dans une liqueur.

L'eau-de-vie de Dantzig est une bonne manière de faire prendre de l'or aux personnes qui répugnent à l'absorption des médicaments.

On les fait prendre aussi, souvent, avec avantage sous la forme de poudres.

Dans le cas où ils sont solubles dans les liquides digestifs, il semble que l'économie n'en prenne que ce qu'elle a besoin et élimine le reste.

Enfin, les métaux agissent encore très bien sous la forme d'oxydes ou de sels, soit en pilules, soit en solution.

Voici les formes que l'expérience nous a revélées comme les meilleures :

Acier ou fer. — Limaille de fer porphyrisée ou fer réduit par l'hydrogène. — Bromure de fer. — Protochlorure, phosphate, iodure, sulfate, lactate.

Nous donnons la préférence à la limaille et au fer réduit, et, comme préparations solubles, en première ligne, au fer soluble du docteur Hébert, à la teinture de mars tartarisée, et enfin aux *eaux minérales ferrugineuses, comme l'eau d'Auteuil,* les eaux gazeuzes *d'Orezza, d'Oriol,* de Lardy, de Pougues.

Doses de 1 milligramme, deux fois par jour; augmenter progressivement jusqu'à effet.

En injections hypodermiques, solution à 1/1000. Pommades à la vaseline avec un sel soluble à 1/20 ou à 1/30.

Cuivre. — Métallique, en feuilles ou en poudre. Bioxyde, bromure de cuivre, sulfate de cuivre ammoniacal, en pilules de 1 milligramme deux fois par jour; augmenter d'une tous les deux jours jusqu'à dix matin et soir; — ou en solution à 1/50, par gouttes contenant chacune 1 milligramme de sel : de une à vingt.

Solution de sulfate de cuivre à 1/500 ou 1/1000 dans l'eau distillée en injections sous-cutanées.

Solution alcoolique de chlorure de cuivre à 1/100 pour faire brûler près des malades.

Pommade au sulfate de cuivre à 1/20 ou 1/30. — Eaux minérales de Saint-Christau, de Balaruc, de Saint-Nectaire (source du Rocher).

Zinc. — Oxyde, sulfate, pilules de 1 milligramme ;

Solution à 1/50 par gouttes.

Or. — En feuilles ; oxyde, bromure d'or ou chlorure d'or et de sodium, soit en pilules de 1 milligramme, soit en solution aqueuse à 1/200 ou 1/500, de une à quarante gouttes. Solution à 1/500, à 1/1000 dans l'eau distillée, en injections sous-cutanées.

Le chlorure d'or en solution alcoolique se conserve plus longtemps ; mais comme il est plus actif et plus irritant que le chlorure d'or et de sodium, on doit le donner à dose moindre et ne jamais l'administrer en injections sous-cutanées. — Eau d'Aulus.

Argent. — Métallique, bromure, nitrate, iodure ; le chlorure a l'avantage de ne pas exposer comme le nitrate à la coloration indélébile de la peau. En solution : nitrate d'argent à 1/200, à 1/500, par gouttes ; en injections sous-cutanées, solution de nitrate à 1/1000 ; quelques gouttes seulement, sous peine de donner lieu à des abcès. — Eau d'Aulus, eau de mer.

Aluminium. — En feuilles ou en limaille. Bromure d'aluminium, sulfate d'alumine, sulfate double d'alumine et de potasse. En pilules de 1 milligramme, ou en solution aqueuse de 1/50 à 1/200 ; une à vingt pilules, en gouttes.

Injections sous-cutanées ; solution de 1/200 à 1/500. — Eau minérale de Sail-les-Bains.

Étain. — Limaille, déjà usitée contre les vers chez les enfants. Protoxyde, protochlorure, bromure, par milligrammes ; en injections sous-cutanées, solution à 1/200, à 1/500. — Eau minérale d'Eaux-Bonnes.

Platine. — Limaille ; feuilles ; bromure, chlorure,

en pilules de 1 milligramme, ou en solution à 1/200 ou à 1/300, par gouttes.

En injections sous-cutanées, solution à 1/500.

Eau d'Aulus.

Nickel. — Limaille, feuilles.

Cérium. — Oxalate et valérianate.

Cadmium, *iridium*. — Limaille.

EXEMPLES DE GUÉRISON
PAR LA MÉTALLOTHÉRAPIE INTERNE

On trouve dans la brochure de Burq sur la métallothérapie publiée en 1871, à la page 61, le résumé d'une Revue clinique publiée par le docteur Brochin dans la *Gazette des hôpitaux*, où se trouvent plusieurs observations de maladies nerveuses guéries à l'hôpital Lariboisière, par la métallothérapie interne, dans le service de MM. Verneuil et Hérard, à savoir :

1° Un cas de chlorose type (service de M. Verneuil) guérie par l'administration quotidienne d'un centigramme de chlorure d'or et de sodium, portée bientôt à 2, puis à 3 et 4 centigrammes ;

2° Un cas de paralysie hystérique avec chlorose et leucorrhée persistante, guérie par le cuivre (service de M. Hérard) administré sous la forme de bioxyde de cuivre à la dose de 3 pilules de 5 centigrammes par jour ;

3° Névralgie lumbo-abdominale, chlorose concomitante (service de M. Hérard); guérison par des pilules de chlorure d'argent de 3 centigrammes dont la

malade arriva à prendre jusqu'à trois par jour;

4° Hystérie ancienne, aménorrhée, contracture, simulant un pied-bot; guérison par le chlorure d'or porté jusqu'à la dose de 16 centigrammes par jour.

Dans la même brochure, à la page 79, se trouvent trois observations de guérison par l'or comuniquées par M. Dumontpallier :

1° Dans un cas de vertige supposé d'abord d'origine goutteuse;

2° Dans un cas de dyspnée avec anémie consécutive, névralgie iléo-lombaire et disménorrhée;

3° Dans un cas de névralgie temporale, désordres gastriques et constipation opiniâtre.

Voir aussi le mémoire lu à l'Académie de médecine par le docteur Burq, le 1er juin 1851, et publié dans la *Gazette médicale* sous ce titre : *Note sur une application nouvelle des métaux à l'étude et au traitement de la chlorose.*

CHAPITRE X

MÉTALLOTHÉRAPIE INTERNE ET EXTERNE COMBINÉES. EAUX MINÉRALES. — BAINS DE MER

Ici la métallothérapie est, en quelque sorte, à son apogée. Nous venons de voir les résultats obtenus par la métallothérapie externe et par la métallothérapie interne isolées. Burq pensa naturellement, et l'expérience vint bientôt confirmer ses prévisions, que, combinées, on en obtiendrait de plus rapides et de plus complets encore.

J'ai pu constater bien souvent, pour ma part, sur des malades atteints de chloro-anémie et traités seulement par le fer à l'intérieur, que la sensibilité cutanée ne revenait à l'état normal et, par suite, qu'on ne retirait tout le bénéfice de la médication ferrugineuse qu'après avoir adjoint à l'usage externe du métal son administration interne.

On peut poser aujourd'hui, comme règle générale, qu'il est de beaucoup préférable, toutes les fois que cela est possible, et qu'aucune contre-indication ne

s'y oppose, d'employer concurremment la métallothérapie externe et la métallothérapie interne. Assez de cas, en effet, se présenteront où la force des choses obligera à ne recourir qu'à l'une ou à l'autre; à la métallothérapie interne seule, par exemple, faute de pouvoir se procurer des plaques, ou, au début du traitement, lorsque celles-ci produiront des crises trop prononcées (attaques de nerfs, etc.); à la métallothérapie externe seule, au contraire, lorsque, par exemple, les préparations métalliques ne pourront être supportées par l'estomac.

Chez les monométalliques, à l'administration interne du métal on adjoindra donc l'usage externe du même métal, soit symétriquement suivant la règle ordinaire, soit en l'appliquant en plus grande quantité à droite ou à gauche, les métaux, nous l'avons vu, par une raison qui nous échappe, exerçant leur action plus énergiquement d'un côté que de l'autre.

Chez les bimétalliques et les polymétalliques, il sera avantageux de donner d'abord les métaux précieux à l'intérieur et de faire appliquer les métaux vulgaires extérieurement.

Cette méthode est surtout précieuse dans le cas de polymétallisme, lorsqu'on hésite entre deux métaux qui ont agi à peu près également, quelquefois en faisant éprouver des phénomènes subjectifs différents. L'un aura produit, par exemple, du fourmillement et de la chaleur, l'autre de la douleur et de l'engourdissement. On donne alors un des métaux à l'intérieur et on applique l'autre extérieurement, en se guidant, à défaut d'autre raison, sur le plus ou

moins de facilité que peut présenter l'usage externe ou interne de ces métaux.

En procédant ainsi, on arrive bientôt à voir quel est le métal réellement utile, ou bien s'ils le sont tous les deux et si chacun agit contre un symptôme particulier, comme nous l'avons vu au chapitre précédent.

LA MÉTALLOTHÉRAPIE ET LES EAUX MINÉRALES

Depuis la découverte de la métallothérapie, un grand nombre de chimistes et de médecins hydropathes, en tête desquels se place M. le docteur Garrigou, comprenant que les eaux minérales pouvaient répondre aux indications fournies par cette méthode nouvelle de traitement, se sont attachés, dans leurs analyses, à la recherche et au dosage, non plus seulement du fer, mais encore des autres métaux, tels que le cuivre, le zinc, l'argent, etc., et ils en ont trouvés dans un grand nombre d'eaux minérales.

« Aujourd'hui, dit le docteur Duhourcau, que les faits, pour ainsi dire merveilleux, établis par l'inventeur du Burquisme, ont obtenu droit de cité en médecine, qu'il me soit permis également d'affirmer, avec M. le docteur Garrigou, cette conviction que « les métaux sont appelés à jouer un rôle considérable dans les eaux minérales et dans la thérapeutique hydrologique ». (D Duhourcau, *Traitement de la syphilis par les eaux de Cauterets*, 1883, p. 30.)

Déjà Burq en 1871, à Vichy, avait été amené à

reconnaître (p. 21) l'importance de la métallothérapie ajoutée au traitement thermal du diabète.

Il y avait vu un diabétique, son propre père, « terrassé d'abord par les eaux presque exclusivement alcalines de la *Grande Grille* et de l'*Hôpital*, prises en excès, relevé ensuite et grandement amélioré par les *eaux ferrugineuses du* Puits Lardy. » L'ayant justement trouvé sensible au fer, l'idée lui était venue, tout naturellement, d'adjoindre à l'usage des sources non ferrugineuses de Vichy, chez les diabétiques sensibles à un autre métal que le fer, l'administration interne et externe du métal qui leur était approprié. (Voy. *la Métallothérapie à Vichy contre le diabète.*)

Lors donc qu'on pourra envoyer les malades à des eaux minérales contenant le métal auquel ils sont sensibles, on aura là un excellent moyen de faire à la fois de la métallothérapie interne et de la métallothérapie externe, en administrant l'eau minérale en bains et en boisson.

La chose est facile pour les eaux minérales ferrugineuses. On sait que les eaux de Saint-Christau, celles de Balaruc, et la source du Rocher de Saint-Nectaire contiennent du cuivre.

C'est ici le lieu de rappeler que parmi les hystéro-épileptiques qui furent traitées par la métallothérapie en 1877, dans le service de M. Charcot à la Salpêtrière, sous les yeux de la commission de la Société de biologie, se trouvait une femme B... atteinte d'ovarie, d'anesthésie et d'amyosthénie du côté droit; laquelle, reconnue sensible au cuivre, et n'ayant pu tolérer des pilules d'albuminate de cuivre,

de 2 centigrammes, supporta, au contraire, très bien l'eau de Saint-Christau qui contient seulement, comme l'on sait, 3 dixièmes de milligramme de sulfate de cuivre. Bien qu'elle n'en prît qu'un verre, matin et soir, déjà, au bout de dix jours, l'amélioration se faisait sentir, et, après l'avoir suivie pendant trois mois, la commission constatait : « Que l'état général était devenu satisfaisant, que la sensibilité générale et spéciale ainsi que les forces musculaires avaient été recouvrées. »

Depuis, nous avons eu souvent, le docteur Burq et moi, l'occasion de constater les bons effets de l'eau de Saint-Christau chez les malades sensibles au cuivre, dans les maladies nerveuses et le diabète.

On a trouvé aussi du cuivre dans l'eau de Cauterets. Mais, d'après le docteur Garrigou, le zinc est le métal qui y domine, notamment dans la source du Petit-Saint-Sauveur. C'est au zinc que le docteur Duhourcau attribue les propriétés sédatives de cette source, qui est en même temps tonique. La présence de ces métaux n'est sans doute pas étrangère aux succès obtenus à Cauterets dans l'hystérie et dans la chlorose. « Une jeune fille atteinte d'aphonie hystérique et sensiblement améliorée d'une manière passagère par les pilules de Méglin (oxyde de zinc), a été guérie à Cauterets par les sources de la Raillère et des Œufs. » — Les docteurs Labat, Buron, Gigot-Suard, de Larbès, Duhourcau, Flurin, etc., ont vu l'aphonie guérie à Cauterets avec une véritable facilité.

Parmi les eaux contenant du zinc, il faut citer celles de Cransac.

De plus : « M. le Dr Garrigou a retrouvé très nettement des traces de mercure dans l'eau du Petit-Saint-Sauveur. » (Voy. Dr Duhourcau, ouvr. cité.)

La source Périère, à la Bourboule, outre l'arsenic, renferme un grand nombre de métaux : du manganèse, du cobalt, du zinc, du plomb, du cuivre, du mercure, de l'antimoine, de l'étain.

« N'y a-t-il pas là, dit le Dr Garrigou, une admirable série métallique expliquant la rareté des insuccès dans le traitement du diabète ? » (Voy. *Revue d'hydrologie française et étrangère.*)

« La source du Rocher de Saint-Nectaire est analogue à celle de La Bourboule et lui est même supérieure par sa série métallique. La quantité de cuivre qu'elle renferme peut la faire ranger parmi les sources cuivriques les plus remarquables. C'est elle qui m'a présenté le premier exemple d'une eau minérale renfermant de l'argent. » (Dr Garrigou.)

Les eaux d'Aulus renferment de l'or, de l'argent, du cuivre, du platine, du plomb. Ces eaux doivent être conseillées aux malades polymétalliques.

Les Eaux-Bonnes contiennent de l'étain, et je dois dire que je me suis bien trouvé de leur usage chez des personnes atteintes de bronchite spasmodique et sensibles à ce métal.

BAINS DE MER

Il est incontestable, aujourd'hui, que l'eau de mer renferme de l'argent.

La présence de ce métal a été signalée, pour la première fois, par MM. Malaguti, Durocher et Largeau, dans l'eau de l'Océan puisée à quelques lieues de Saint-Malo. De cent litres de liquide, ils sont parvenus à extraire un demi-milligramme d'argent.

Après eux Field et Forchammer ont trouvé dans la mer ou dans les plantes qui y vivent 37 éléments parmi lesquels l'argent et un grand nombre d'autres métaux tels que le cuivre, le zinc, le fer, etc. Enfin, chose intéressante parce qu'en métalloscopie la sensibilité *or* se rencontre souvent avec la sensibilité argent, plus récemment, M. Sonstadt y aurait trouvé un grain d'*or* par tonne de liquide.

La mer peut donc être assimilée à une eau minérale contenant de l'argent et peut-être de l'or.

Bien qu'elle contienne un grand nombre de substances et de métaux, j'ai observé ce fait intéressant, qu'au point de vue métallothérapique, l'argent est en quelque sorte la caractéristique de l'eau de mer.

Chez les personnes sensibles à l'argent, la réaction s'établit presque immédiatement après leur entrée dans la mer. Elles peuvent y séjourner longtemps sans éprouver de fatigue ni d'excitation consécutives. Souvent la peau rougit et devient le siège d'une véritable urticaire.

Les personnes, au contraire, qui sont sensibles à un autre métal que l'argent, sauf peut-être le fer et l'or, font mal la réaction, quelque courts que soient leurs bains. Elles éprouvent consécutivement de la courbature, de l'agitation.

J'ai vu, plus d'une fois, chez des jeunes filles

anémiques, les règles se supprimer pendant plusieurs mois à la suite d'une saison aux bains de mer.

Les femmes douées de la sensibilité argent peuvent, au contraire, se baigner impunément pendant leurs règles. (Voy. mon travail intitulé : *Indications et contre-indications des eaux minérales et des bains de mer fournies par la métalloscopie et la sensibilité argent en particulier*, lu au Congrès international d'hydrologie de Biarritz le 1er octobre 1886, *Gazette des hôpitaux* des 16 et 18 août 1887.)

Il résulte de ce que nous venons de dire qu'un malade ne devrait jamais être envoyé aux eaux ou aux bains de mer sans avoir été soumis préalablement à un examen métalloscopique en règle, sous peine de lui prescrire inutilement des eaux qui peuvent avoir pour lui leur utilité, mais qui l'affaibliront faute d'avoir adjoint à leur administration l'emploi du métal approprié.

Après avoir donné la nomenclature des maladies susceptibles d'être guéries ou améliorées par le Burquisme, nous entrerons dans quelques considérations spéciales relatives aux plus importantes d'entre elles, et ne pouvant pas, faute de place, reproduire ici toutes les observations qui ont été publiées, nous nous bornerons à résumer les plus remarquables.

CHAPITRE XI

MALADIES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE GUÉRIES PAR LA MÉTALLOTHÉRAPIE

Les maladies justiciables de la métallothérapie peuvent être classées sous trois chefs :

A. Les maladies nerveuses, subdivisées en névroses et en maladies organiques.

B. Le diabète.

C. Les maladies parasitaires, épidémiques ou contagieuses, subdivisées en aiguës et chroniques.

A. Maladies nerveuses.

a. *Névroses.* — 1° Hystérie, hystéro-épilepsie ou grande hystérie : attaques de nerfs, léthargie (maladie du sommeil, apoplexie nerveuse), catalepsie, somnambulisme, extase; aphonie, mutisme, toux, aboiements, contractures, pieds-bots etc. ;

2° Epilepsie (Herpin de Metz, Voisin);

3° Rhumatisme chronique, nerveux, musculaire; hydarthrose;

4° Migraine, affections mentales, vertiges, hallucinations, délire;

5° Chorée, crampe des écrivains, tics;

6° Névralgies diverses, tics douloureux, sciatique, etc.;

7° Paralysies, anesthésies, paralysie agitante (maladie de Parkinson), paralysie progressive;

8° Asthme, angine de poitrine, *hoquets*;

9° Chloro-anémie;

10° Suppression des règles (aménorrhée), règles douloureuses (dysménorrhée), leucorrhée, stérilité, impuissance, vaginisme;

11° Anorexie (perte de l'appétit), gastralgie, œsophagisme, dyspepsie flatulente, dilatation de l'estomac, vomissements, constipation, diarrhée, coliques hépatiques, néphrétiques, de miséréré;

12° Amaurose, achromatopsie, troubles de l'accommodation, myopie, presbytie, hypermétropie, strabisme, dyschromatopsie, daltonisme;

13° Surdité, perte du goût et de l'odorat.

b. *Maladies organiques.* — C'est plutôt contre les accidents nerveux qui précèdent, suivent ou accompagnent les lésions organiques que contre ces lésions elles-mêmes, que la métallothérapie a de l'action. Cependant, comme les métaux exercent une influence lente, mais incontestable sur la nutrition, et que, d'autre part, ils sont tous plus ou moins parasiticides, on conçoit qu'ils puissent être utiles dans les maladies organiques en vertu de cette double action.

Nous avons dit que Burq avait sauvé un enfant atteint de méningite, abandonné par le Dr Villette et par le professeur Hardy, en le couvrant de plaques de cuivre.

Une autre fois il avait disposé, pendant deux heures, de la vie d'un tétanique *in extremis*.

En dehors de ces cas, il n'avait guère employé sa méthode que contre les névroses.

Il était donné à M. Charcot d'en élargir le champ en l'appliquant avec succès à des hémianesthésies, à des hémichorées post-hémiplégiques et à une paralysie essentielle de l'enfance remontant à un grand nombre d'années. MM. Charcot et Vulpian ont signalé les bons effets de l'argent dans l'ataxie locomotrice. Nous avons nous-même obtenu dans cette maladie des améliorations par l'argent et par d'autres métaux.

Rappelons que Burq a guéri une atrophie musculaire dans le service de Rostan.

B. Diabète.

Nous consacrons au diabète, qui se rapproche des névroses une étude spéciale. (Voy. p. 179.)

C. Maladies parasitaires, épidémiques ou contagieuses.

a. *Aiguës :* Choléra, fièvre typhoïde, diphtérie (croup et angine couenneuse), variole, fièvre puerpérale, etc. (Voir p. 206.)

b. *Chroniques :* syphilis, scrofule, etc...

Chrétien (de Montpellier) a guéri des syphilitiques en leur faisant prendre de l'or à l'intérieur, et le Dr Martin, médecin de Saint-Lazare, a cité de nombreux cas de guérison obtenus par l'administration quotidienne de quelques centigrammes de sulfate de cuivre.

Le fer réussit souvent dans la scrofule, d'après Verneuil ; il en serait de même de l'or. (Voy. le travail de Martineau.)

Quelques dermatologistes ont conseillé le sulfate de cuivre contre les maladies de la peau, et, d'après Bazin, le cuivre, sous la forme d'eau de Saint-Christau, a droit à une place spéciale dans le traitement des dermatoses.

Enfin les pilules de Gerbier, l'opiat de Gamet, composés de sulfate de fer et d'acétate de cuivre, suivant Dubois de Rochefort, Mittagmidi et d'autres, auraient guéri jusqu'à des cancers des aines, des mamelles, de la gorge et de la matrice.

HYSTÉRIE

C'est dans l'hystérie que la métallothérapie compte ses premiers et ses plus beaux succès, et ce n'est que par analogie qu'elle a été appliquée ensuite aux autres maladies nerveuses.

Il est donc tout naturel que nous donnions la première place aux observations qui ont été recueillies sur cette maladie.

Nous commencerons par les hystériques de la Salpêtrière, sur lesquelles la commission de la Société

de biologie vérifia l'exactitude de la métalloscopie et de la métallothérapie en 1877.

Malades de la Salpêtrière. — Le 20 octobre 1877, M. Charcot disait à la Société de biologie : « J'ai confié au Dr Burq quatre hystériques de mon service, quatre hystériques de premier ordre. Trois étaient sensibles à l'or, une au cuivre. Elles ont été soignées suivant la méthode du Dr Burq ; les malades sensibles à l'or furent traitées par le chlorure d'or et de sodium, et la malade sensible au cuivre par le sulfate de cuivre et l'eau de Saint-Christau. A mon retour des vacances j'ai trouvé ces malades complètement guéries de leur anesthésie. » (Voy. Burq, *Orig. de la métall.*, p. 76.)

Deux mois après, le 31 décembre 1877, M. Charcot, dans une de ses leçons à la Salpêtrière, disait : « En reprenant mon service, au mois d'octobre, je dois déclarer que j'ai été certainement quelque peu ému de voir que, chez ces quatre malades, que j'avais choisies moi-même parmi les cas les plus accentués, et que j'avais offertes à la métallothérapie comme pouvant lui fournir l'occasion d'une épreuve décisive, la situation s'était très remarquablement amendée pour ne pas dire plus. » (Voy. *Gaz. des hôp.*, mars 1878. *Leçon sur la métalloscopie et sur la métallothérapie*, par M. Charcot.)

On trouvera dans le second rapport de M. Dumontpallier à la Société de biologie sur la métallothérapie, les résultats curatifs obtenus sur ces malades au moyen de la métallothérapie interne. Leur histoire est trop intéressante pour que nous n'en donnions pas ici un résumé.

Obs. I. — Marcillet, vingt-sept ans, malade depuis onze années, ovarienne gauche, sensible à l'or, prenait chaque jour une potion renfermant d'abord 2 centigrammes, puis, au bout de huit jours, 5 centigrammes de chlorure d'or et de sodium. Après une semaine, retour de la sensibilité générale et spéciale; *réapparition des règles après deux années d'interruption.*

A 5 centigrammes la potion ne fut plus tolérée par l'estomac; son usage fut suspendu, et aussitôt, survint une diminution de la sensibilité et de la force musculaire.

La potion ayant été tolérée à 3 centigrammes, l'amélioration se montra de nouveau. De l'aveu du rapporteur, le traitement interne par le chlorure d'or a donné des résultats thérapeutiques très-satisfaisants.

Obs. II. — Angèle, ovarienne gauche, malade depuis cinq années à la Salpêtrière, sensible à l'or. On lui fait prendre de 2 à 5 centigrammes de chlorure d'or et de sodium : quelques nausées et un peu de diarrhée au début du traitement; puis tolérance; au bout de quatre jours retour de la sensibilité. L'appétit augmente, l'anémie disparaît, la menstruation est abondante; il n'existe plus d'ovarie gauche, ni de zones d'hyperesthésie; il n'y a plus de leucorrhée.

Les forces sont revenues avec l'embonpoint et le sommeil.

Obs. III. — Bar, ovarienne droite, sensible au cuivre, avait été réservée pour le traitement métallique externe *qui avait fait revenir les règles* et augmenter la force musculaire, mais n'avait produit que le transfert de l'anesthésie. Une attaque de nerfs étant survenue, elle fut soumise à la métallothérapie interne : pilules de bioxyde de cuivre et eau de Saint-Christau, pilules d'albuminate de cuivre de 2 centigrammes, progressivement jusqu'à 5. Troubles intestinaux qui obligent à suspendre le traitement. Traitée ensuite uniquement par l'eau de Saint-Christau, qui est bien supportée, l'état général redevient satisfaisant, la sensibilité générale et spéciale, ainsi que les forces musculaires sont recouvrées.

Obs. IV. — Bucquet, hystéro-épileptique, sur laquelle M. Charcot constata pour la première fois l'action locale des applications métalliques. Cette malade qui avait une hystérie entée sur une épilepsie primitive était anesthésique à droite et seulement analgésique à gauche *avec contracture de la jambe droite.* Reconnue sensible à l'or et traitée par ce métal à l'intérieur le 6 juillet 1877, le 13 du même mois, elle avait recouvré

la sensibilité dans tout le côté droit. A la fin de juillet, la sensibilité était redevenue normale, les phénomènes hystériques avaient disparu; mais elle avait continué à avoir des accès épileptiques.

L'état général était très satisfaisant, la menstruation régulière et abondante

Obs. V. — Witmann, dix-huit ans, hystéro-épileptique, sensible à l'argent, mais surtout à l'or, ne présentait pas d'ovarie; anesthésique de toutes les parties du corps. Amyosthénie très-notable. Pr. dr. = 28 kilogr. Pr. g. = 12 kilogr.

L'or ramène très rapidement la sensibilité au voisinage des plaques métalliques, mais très rapidement aussi se produit l'anesthésie de retour dans les mêmes points. Ces phénomènes se passent en moins d'une minute.

Pendant l'administration de l'or à l'intérieur, la malade recouvre la sensibilité périphérique et une bonne partie de sa force musculaire.

Durant un mois, elle n'a pas eu d'attaques d'hystérie.

Chez ces malades l'application du métal déterminait l'anesthésie de retour ou post-métallique.

Elles n'étaient donc guéries qu'en apparence, et il aurait fallu continuer le traitement.

« Un fait bien intéressant à noter, c'est que l'action des métaux sur les troubles psychiques fut aussi des plus manifestes.

« Avant le traitement, elles étaient fantasques, d'humeur extrêmement difficile, et ne recevaient nos soins qu'en rechignant; elles commettaient toutes sortes d'actes touchant à l'insanité, montaient sur des toits, passaient par-dessus les murs, s'évadaient pour aller courir à l'aventure — et, lorsque la métallothérapie eût été appliquée, cette sorte d'anesthésie morale s'en alla comme l'anesthésie physique; les malades devinrent dociles, affectueuses, recon-

naissantes de ce qu'on s'efforçait de faire pour elles, et celles qui n'en avaient plus guère reprirent de la pudeur. » (Voy. Burq, *Origines de la métallothérapie*, Delahaye, 1883.)

Achromatopsie hystérique. — Vers la même époque, M. Charcot présenta à la Société de biologie une jeune mercière, Mlle M..., qui lui avait été adressée par M. le Dr Fieuzal pour une achromatopsie hystérique, et sur laquelle il avait eu occasion d'expérimenter la métallothérapie. Mlle M... présentait depuis dix mois des symptômes de la diathèse hystérique; elle avait de l'ovarie droite et de l'hémianesthésie cutanée et sensorielle surtout à droite.

Elle avait une achromatopsie complète de l'œil droit, de la dyschromatopsie et une achromatopsie incomplète de l'œil gauche, et ne pouvait distinguer la couleur des rubans qu'on lui demandait dans son magasin.

Quatre pièces d'or appliquées sur la tempe droite et la partie correspondante du tronc pendant vingt minutes font recouvrer la notion du bleu et du jaune pour l'œil droit.

Après un mois de traitement par l'or *intus et extra*, l'œil droit distinguait toutes les couleurs, et les forces étaient revenues en partie.

On pouvait encore, à ce moment, par l'application externe de pièces d'or, déterminer l'achromatopsie métallique de l'œil droit et de l'œil gauche, et cela dans un ordre déterminé, toujours le même, ce qui excluait toute supposition de fraude.

La malade avait recouvré la notion des couleurs

dans l'ordre suivant : bleu, jaune, orangé, rouge, vert et violet. Sous l'action du métal, elle perdait d'abord la notion du violet, puis successivement celle du vert, du rouge, de l'orangé, du jaune et du bleu. (Voy. Thèse du Dr Gédéon Baron. Paris, 1878).

Peu de temps après, la malade ayant eu une rechute vint retrouver Burq qui la trouva encore plus sensible à l'argent qu'à l'or. L'application sur un seul bras d'une simple plaque d'argent *suffisait pour lui rendre, en quelques secondes, chaleur, vision des couleurs, sensibilité, force musculaire, etc.* — Ces résultats n'étaient que passagers ; mais si, au moment où ils venaient de se produire, on appliquait par-dessus la plaque d'argent une plaque de métal neutre (maillechor), on les fixait, et on les faisait durer pendant quatre ou cinq jours.

Sous l'influence du traitement, les fonctions digestives et menstruelles revinrent à l'état normal et la malade engraissa de 7500 grammes en moins de deux mois.

Prise, un jour, *d'une crise cérébrale qui la tenait* depuis trois jours dans un délire absolu, elle en fut débarrassée en moins de dix minutes par des applications générales de pièces de monnaie d'argent.

Burq fit sur cette malade d'une sensibilité exquise un grand nombre d'expériences très intéressantes que je me propose de publier à part.

Ces observations prouvent que, chez les hystériques, les métaux peuvent avoir de l'action, même sur les troubles mentaux.

CONTRACTURES HYSTÉRIQUES

Contracture avec hyperesthésie. — Au mois d'avril 1878, entrait à la Pitié, dans le service de mon regretté maître, le professeur Lasègue, une femme atteinte d'une contracture hystérique avec hyperesthésie de tout le membre inférieur gauche, depuis le pied jusqu'au bassin, que ni les injections de morphine à haute dose, ni les courants continus appliqués pendant quatre mois consécutifs n'avaient pu même soulager, et qui fut guérie, en quelques heures, de son hyperesthésie, et en quelques jours, de sa contracture, par l'or *intus et extra*. C'est à l'occasion de cette malade que Lasègue voulut bien céder sa place à Burq et lui permettre d'exposer dans sa chaire les principes de la métallothérapie (Voy. *Gaz des hôp.* du 16 août 1878).

Contracture hystérique durant depuis neuf mois, rebelle à l'aimant et à l'électricité; disparition par une armature d'acier (observation communiquée à la Société de biologie, le 5 août 1882, par M. Chantemesse, interne à l'hôpital Beaujon).

J'ai publié dans la *Gazette des hôpitaux* : 1° en 1879 (p. 828) l'observation d'une contracture du sterno-mastoïdien et des abducteurs de la cuisse guérie par le zinc;

2° En 1885 (p. 3) l'observation d'une pied-bot varus par contracture du pied droit, datant de neuf mois, guéri en une heure par une armature de cuivre;

3° Enfin, dans les numéros des 3 et 4 janvier 1887, l'observation d'un nommé D..., garçon boucher, atteint de contracture de tout le membre supérieur gauche à la suite d'une fracture des deux os de l'avant-bras, à qui on avait voulu faire l'amputation du poignet à Bordeaux, qui avait passé quinze jours à la Salpêtrière et sur lequel M. Charcot avait fait une leçon des plus instructives (Voy. *Gaz. des hôp.*, 1886, p. 888). Ce malade s'agitait et parlait tout haut la nuit, aussi se montra-t-il du premier coup sensible au cuivre. Sous l'influence de ce métal *intus et extra*, dès le lendemain, la contracture, qui datait de quatre mois et demi, se détendait.

M. Charcot voulut bien revoir le malade et lui donner un certificat constatant sa guérison.

— A la suite de cette observation, j'ai donné un résumé de quinze autres faits déjà publiés, et j'ai fait remarquer que sur ces seize cas, la guérison de la contracture avait été obtenue : huit fois par l'or, trois fois par le cuivre, deux fois par le zinc, une fois par l'argent, une fois par l'acier, et une fois par l'argent, le cuivre et l'acier réunis.

Hystérie rebelle. — *Cessation immédiate de tous les accidents par l'application d'une plaque double* (cuivre et acier) *du côté anesthésique; guérison pendant toute la durée de l'application.* Il s'agit d'une infirmière de l'hôpital Cochin, atteinte d'attaques d'hystérie violentes avec perte de connaissance.

Elle fut guérie d'une coxalgie féroce par le platine, dans le service de M. Dumontpallier. Mais il lui restait de l'anesthésie et de l'amyosthénie, ce qui donnait

à penser que la sensibilité platine n'était point la vraie. En effet, elle était encore plus sensible au cuivre. Ce dernier métal la brûlait comme un charbon ardent.

Il suffisait de la fixer un instant pour l'endormir.

En superposant une plaque d'acier à une plaque de cuivre, la chaleur devenait douce et supportable, la sensibilité et les forces musculaires n'en revenaient pas moins, quoique plus lentement. Mais il y avait toujours transfert. Pour l'empêcher, *Burq commença* par poser une barrière du côté gauche (côté sensible), par le *fermer*, pour ainsi dire, au moyen du bracelet de cuivre et acier, après quoi la plaque double fut réappliquée sur le bras (côté anesthésique) dans un point correspondant.

A partir de ce moment, la sensibilité générale et spéciale et les forces musculaires n'ont plus rien laissé à désirer; *les règles absentes depuis plusieurs mois se sont montrées quelques heures après.*

Le sommeil qui n'était obtenu qu'au prix d'une piqûre de morphine est revenu.

Le lendemain, elle faisait sa besogne avec entrain et sans fatigue; elle mangeait avec plaisir. L'amélioration était telle qu'au bout de trois jours elle ne voulut plus rien faire pour se soigner. Aussi ne tarda-t-elle pas à retomber (Voy. Burq, *Origines de la métallothérapie*, p. 105).

HYSTÉRIE GUÉRIE PAR LE PLATINE

Une hystérique du professeur Panas fut débarrassée, en quelques jours, de vomissements incoercibles, d'une *amblyopie* et de maladies diverses, dont une paralysie de la vessie, par le chlorure de platine. Il suffit d'une seule injection sur l'hypogastre pour *rétablir le cours des urines* et *faire revenir les règles absentes depuis plusieurs mois.*

C'est la première fois que le platine apparaît comme remède et que les injections sous-cutanées en donnent la notion.

La thermo-métalloscopie, en faisant monter la température de 25° à 35°, avait mis sur la voie de l'idiosyncrasie métallique.

Au bout de deux jours, la malade n'avait encore pris que 6 centigrammes de sel de platine en cinq doses, que déjà la *sensibilité générale et spéciale* était à peu près normale.

La pression, qui était de 28 kilogrammes à droite et de 38 à gauche, était remontée à 50 kilogrammes à droite et 45 à gauche.

Cinq jours plus tard, tout était rentré dans l'ordre. Les globules sanguins comptés par M. Debove se montaient à 4 630 000 par millimètre cube (*Gaz. des hôp.* du 11 août 1883).

HYSTÉRIE REBELLE. — *Aboiements, hémi-anesthésie absolue, troubles trophiques de la peau*, etc., *guérison rapide par l'aluminium* (observation communiquée

à l'Académie des sciences par M. le professeur H. Bouley). C'est la première fois que l'aluminium est employé en thérapeutique à l'état métallique. — On y voit l'alun vaincre la constipation en dépit de ses propriétés astringentes.

Depuis quatre ans, cette jeune fille aboyait pendant un quart d'heure après son déjeuner et son dîner. Son spasme avait tellement le caractère d'un aboiement que les chiens du voisinage lui répondaient.

Il fallut laisser une plaque d'aluminium appliquée pendant trois jours pour faire revenir la sensibilité sur le bras. En une demi-heure, une injection à la cuisse gauche de dix gouttes d'une solution d'alun à 1/200 la fit revenir dans tout le membre en moins d'une demi-heure. Une fois la sensibilité revenue sur tout le corps, les aboiements ont disparu et ne se sont pas reproduits.

Différents confrères, et entre autres M. le professeur Charcot, avaient essayé sur elle en vain l'électricité sous toutes ses formes, les aimants, le diapason, l'hydrothérapie, l'arsenic et les antispasmodiques de toute sorte (Voy. *Gaz. des hôp.* du 26 juin 1883).

SPASMES RESPIRATOIRES. — DÉLIRE ÉMOTIF

Mme L... a été prise, il y a cinq ans, à la suite de la perte d'un enfant, d'accès de spasmes respiratoires, avec cris et chants, le tout accompagné d'une sorte de délire émotif; elle voulait embrasser tout le monde.

Ces crises qui commençaient par des idées noires se montraient surtout la nuit; prise d'un besoin de marcher, elle était obligée de sortir et de se promener dans les rues ou dans la campagne pendant deux ou trois heures.

Elles étaient devenues quoditiennes depuis huit jours et duraient quelquefois cinq heures.

Il y avait quatre mois qu'elle n'avait eu ses règles. *Sous l'influence du cuivre* intus et extra *la menstruation s'est rétablie et les crises ont disparu.*

HYSTÉRIE CHEZ L'HOMME, CARACTÉRISÉE PAR DES ACCÈS DE LÉTHARGIE ET DE SOMNAMBULISME SPONTANÉS

M..., quatorze ans, parle souvent en dormant et, plus d'une fois, il lui est arrivé de faire ses devoirs pendant la nuit. Ses crises, qui avaient débuté il y a neufmois, duraient près d'une heure et se répétaient jusqu'à vingt fois par jour au début.

Sa mère l'endormait rien qu'en le regardant. Entré à la Salpêtrière, dans le service de M. Charcot, au bout d'un mois d'hydrothérapie et d'électricité statique, son hémi-anesthésie, qui siégeait d'abord à droite, avait envahi le côté gauche. Pendant son séjour à l'hôpital, il eut diverses contractures des paupières, de la langue, des jambes, des bras; reconnu sensible au cuivre et à l'or, il fut traité par l'or *intus* et le cuivre *extra*, et j'apprenais au bout de quelques mois, par un malade qu'il m'envoyait, qu'il se sentait tout à fait bien (Voy. *Gaz. des hôp.* du 29 décembre 1887).

OVARIE ET HYPÉRESTHÉSIE MAMMAIRE FÉROCE DATANT, LA PREMIÈRE DE QUINZE ANNÉES ET LA DEUXIÈME DE HUIT, GUÉRIES EN UN QUART D'HEURE PAR UNE APPLICATION D'ARGENT.

A partir de ce moment la malade put mettre un corset (Voy. *Gaz. des hôp.*, du 1er mai 1884).

APHONIE HYSTÉRIQUE

Une jeune chanteuse devenue aphone depuis deux ans, avait eu, pendant son enfance, des accès *de somnambulisme*.

La voix lui fut rendue en moins de dix minutes par l'application d'un simple collier *de cuivre* (Voy. *Gaz. des hôp.* du 28 avril 1881).

En présence de tant de faits accumulés, quand on se rappelle surtout que c'est en 1876, à la Salpêtrière, dans le service de M. Charcot, que Burq refit ses expériences et que la commission de la Société de biologie en reconnut le bien fondé, on se demande comment on peut encore rencontrer en 1888, dans les hôpitaux, un aussi grand nombre de malheureux hystériques, sur lesquels on n'essaye même pas la métallothérapie, et qui en sont réduits, quand ils ne sont pas hypnotisables, ce qui arrive trop souvent, à attendre pendant des années et quelquefois jusqu'à la fin de leurs jours la disparition spontanée de leur mal.

C'est là un mystère qu'éclairciront sans doute les futurs historiens de la médecine contemporaine.

OBSERVATIONS DE MALADIES NERVEUSES DIVERSES

CHORÉE

J'ai eu occasion de recueillir de nombreuses observations de chorées, presque toutes chez des hystériques, guéries par la métallothérapie.

J'en cite ici seulement quelques-unes des plus intéresssantes à titre de spécimen.

Chorée hystérique. M. L..., quatorze ans, d'une famille de rhumatisants et de névropathiques, vient nous consulter le 12 novembre 1886.

Il a eu, il y a deux ans, une première atteinte de chorée qui a duré six mois.

Actuellement il a été repris depuis le mois d'août. Sa mère a eu la danse de Saint-Guy étant jeune. Elle était sujette à des pertes de connaissance qui duraient un quart d'heure.

Son père, rhumatisant, a eu du somnambulisme étant jeune.

Il pleure et rit facilement. Au mois de mai, à la suite de contrariétés, il a eu de véritables attaques de nerfs avec perte de connaissance et mouvements en arc de cercle, qui duraient une heure et demie.

L'ayant reconnu sensible aux métaux suivants par ordre décroissant d'activité : 1° or, 2° cuivre, 3° aluminium, il fut traité par la solution de chlorure d'or et de sodium à 1/50 dont il arriva à prendre chaque jour quatorze gouttes en deux fois; par le cuivre

extra, et par des bains contenant 100 grammes d'alun, deux fois par semaine.

Le 8 décembre il allait beaucoup mieux et bientôt pouvait reprendre ses études interrompues.

On trouve dans la thèse de Burq les observations suivantes :

Obs. I. — Le 16 décembre 1848, Louise Badon, service de M. Nonat, dix ans et demi, est prise de chorée à la suite d'une peur.

Des applications de cuivre restent infructueuses et semblent même exaspérer les mouvements. Mais, ayant interposé entre la peau et les armatures des linges trempés dans l'eau salée, les mouvements s'arrêtent et la malade s'endort.

Dès le quatrième jour, la marche est possible; et après soixante-treize heures de traitement, elle enfilait facilement une aiguille (Dr V. Burq, *Thèse inaug.*)

Obs. II. — En juillet 1849, chez une autre malade de M. Nonat, Filien, salle Saint-Philippe 11, âgée de vingt ans; insuccès des bains froids, des bains sulfureux et des pilules de Méglin. Guérison, en juillet, par les armatures de cuivre humides; les armatures sèches exaspéraient (Dr V. Burq).

Obs. III. — Enfant de treize ans, envoyé au Dr Burq par l'abbé Moigno. Guérison en sept jours au moyen des armatures humides.

Plus tard M. Bouchut obtint des succès avec des armatures de cuivre sèches.

Mlle D... vingt-trois ans, vient nous consulter le 10 juin 1887.

Danse de Saint-Guy à dix-huit ans, qui a duré six mois. A Paris depuis deux ans.

Énervement, insomnie;

Anorexie, constipation, anémie, peu réglée.

Sa sœur est morte d'un rhumatisme au cœur. Nouvelle attaque de danse de Saint-Guy il y a trois semaines.

Guérison rapide par le cuivre *extra* et l'or *intus*.

— La nommée Marie V..., vingt-cinq ans, vient nous consulter, le 23 novembre 1887, pour des mouvements choréiques dans le côté gauche du corps.

Réglée seulement à vingt et un ans, elle s'était placée en dernier lieu comme nourrice.

Les mouvements ont commencé il y a six mois, après qu'elle eût sevré son enfant. Il y avait en même temps des douleurs dans le dos. Elle laissait tomber ou plutôt jetait ce qu'elle tenait à la main.

Analgésie à gauche sauf au bas des jambes et au niveau du sein.

Reconnue sensible au zinc et à l'étain, elle est traitée par le premier métal *intus* et *extra*.

Au début les plaques l'agitent; bientôt elle dort mieux et remue moins, d'abord la nuit, ensuite dans le jour. La force musculaire a augmenté. Elle ne casse plus.

Le 12 *décembre*, elle prend six granules de bromure de zinc de un milligramme deux fois par jour. Depuis quelques jours elle ne remue plus. Elle ressent seulement quelques douleurs dans la main en se réveillant et un peu de fatigue dans la jambe, qu'elle traîne un peu en marchant.

On trouvera dans le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, année 1859, et dans la *Gazette des hôpitaux*, année 1878, des observations intéressantes de contractures et de chorée guéries au moyen des armatures métalliques par M. Bouchut.

ANGINE DE POITRINE.

Angine de poitrine guérie rapidemeut par le cuivre extra *et l'or* intus. — Observation communiquée à la Société médicale d'Amiens, le 2 mai 1882, par le Dr Dubois (de Villers-Bretonneux).

M. X..., député, était atteint depuis deux mois d'accès d'angine de poitrine qui duraient quelquefois plus d'une heure et se reproduisaient plusieurs fois, le jour et la nuit.

M. X... était anesthésique et amyosthénique à un haut degré. Sa mère et sa fille avaient présenté des accès de somnambulisme ; lui-même était rêvasseur et sujet aux cauchemars (Voy. Burq, *Origines de la métallothérapie*, p. 93).

Laënnec avait déjà obtenu des succès dans des cas semblables avec des plaques d'acier aimanté. MM. Lépine et Garel ont publié dans la *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, en juin 1880, un cas de même nature traité avec succès par l'or *intus*.

En 1871, à Vichy, Burq avait obtenu une guérison par la métallothérapie chez un diabétique, M. S... graveur, atteint de cette complication, l'angine de poitrine, qu'on a signalée comme assez fréquente dans le diabète (Voy. *la Métallothérapie à Vichy contre le diabète*, chez Delahaye).

Angine de poitrine. — Sensibilité *acier*, guérison rapide par la métallothérapie mixte (deuxième Obser-

vation communiquée à la Société médicale d'Amiens dans la séance du 7 juin 1882, par le Dr Dubois).

Mme L..., à la suite de violentes contrariétés, est prise d'attaques d'angine de poitrine typiques, avec irradiation dans le bras gauche, se répétant plusieurs fois le jour et la nuit, et durant quelquefois deux heures.

A dater de l'application de quarante-huit disques d'acier et de l'administration interne du fer, Mme L... n'a plus eu aucune crise.

Retour de l'appétit, des garde-robes et des forces. Après six jours de traitement, la malade a pu se lever et faire une promenade à pied de 3 kilomètres.

Chez le malade de MM. Lépine et Garel les résultats thérapeutiques furent plus lents à se produire, peut-être parce que l'or avait été administré à l'état de feuilles et non à l'état de chlorure.

Le 22 mai 1886, le Dr Rigobert (de Saacy) nous faisait savoir que la métallothérapie lui avait procuré « deux succès dans deux cas d'angine de poitrine hystérique ». (Voy. *Gaz. des hôp.*, 15 mai 1884.)

AFFECTIONS MENTALES

Burq a cité deux cas de mélancolie avec monomanie du suicide, traités avec succès par la métallothérapie, quand elle n'en était encore qu'à ses débuts. D'autre part, nous avons vu que les métaux, appliqués ou administrés, sous une forme appropriée, aux hystériques de la Salpêtrière pouvaient agir sur l'état mental non moins que sur l'état physique.

C'est en raison de ces faits qu'il est arrivé, en diverses circonstances, à Burq d'adresser un pressant appel aux médecins aliénistes touchant la curabilité par la métallothérapie de certaines formes de folie, de celles surtout qui alternent avec des névroses de la sensibilité et de la motilité.

C'est dans le même but que j'ai publié l'observation suivante :

Vertige mental traité avec succès par le chlorure d'or. — Il s'agit d'un nommé B..., qui prenait peur des gens qui se trouvaient autour de lui et qui éprouvait des tremblements et un serrement à la gorge à l'arrivée d'un nouveau venu. S'il était en train de manger, un spasme lui faisait porter sa cuiller ou sa fourchette à son nez.

Pendant la guerre, il fit partie des francs-tireurs de Moquard. Il n'avait aucune émotion du feu de l'ennemi, tandis qu'il était toujours influencé par ses camarades, si bien que le rôle de sentinelle avancée lui allait à merveille.

Afin de se donner de l'aplomb, il se mit à boire, environ deux litres de vin par jour.

Ayant eu, à la suite de fatigues, une crise d'entéralgie plus forte que d'habitude, il eut une attaque d'épilepsie, la seule qu'il ait jamais eue. A ce moment, M. Legrand du Saulle porta le diagnostic d'alcoolisme et lui fit prendre sans résultat jusqu'à 8 et 10 grammes de bromure de potassium par jour.

En 1879, entré à la Pitié dans le service de Lasègue, notre éminent maître rejeta l'idée d'alcoolisme et porta le diagnostic *de vertige mental.*

Le Dr Leven lui fit prendre inutilement du fer.

L'ayant trouvé sensible à l'or surtout et un peu à l'argent, nous l'avons traité par l'or *intus* et l'argent *extra*. Il arriva à prendre jusqu'à quarante gouttes deux fois par jour d'une solution au centième de chlorure d'or.

Au bout de quelques mois, il se trouvait assez bien pour pouvoir entreprendre un petit commerce de librairie (Voy. *Gaz. des hôp.*, du 6 août 1881).

CRAMPE DES ÉCRIVAINS.

Nous avons eu occasion, Burq et moi, d'observer un grand nombre de malades atteints de crampes des écrivains qui tous ou presque tous ont été sinon guéris, du moins grandement améliorés, au point de pouvoir continuer leurs fonctions de caissiers ou de comptables.

Obs. I. — Je citerai, entre autres, le père de notre jeune mercière, M. M..., qui connaissant la sensibilité de sa fille, s'était mis, de lui-même, à prendre de l'or à l'intérieur et s'en trouva si bien qu'il put continuer son emploi de caissier dans une grande maison de commerce de Paris.

Obs. II. — M. C..., agent voyer, trente et un ans, vient nous consulter le 12 juin 1887. Depuis six ans, il a commencé à éprouver de la gêne dans la main, et, depuis quatre ans, ne peut écrire convenablement. Il est ambidextre pour l'adresse et gaucher pour la force.

Sensibilité métallique : 1 acier, 2 cuivre, 3 or.

Traité par l'acier *intus* et *extra*, le 22 juillet, il m'écrivait: « Je vais de mieux en mieux, la preuve c'est que ces lignes sont écrites de la main droite et avec une plume d'oie. J'écris

beaucoup mieux quand les armatures sont près du poignet. Je dois vous dire aussi que je dessine déjà aussi bien que le premier venu et que j'écris bien avec le crayon.

Obs. III. — M. B..., quarante-huit ans, employé de bureau, vient nous consulter le 1[er] mai 1887.

Début il y a trois ans à la suite d'excès d'écriture. Il éprouve, quand il écrit ou quand il lève le bras, de la douleur dans l'épaule droite jusqu'au milieu du sternum. Sujet à des migraines, sept à huit fois par an, et à des névralgies dans les yeux et dans le nez; il éprouve quelques douleurs dans les jambes, et a toujours été nerveux.

Anorexie, dyspepsie, constipation.

Les métaux sont par ordre d'activité décroissant : l'aluminium, le platine, l'étain, l'argent.

Traité d'abord par l'argent, il nous annonce, le 3 juillet, qu'il souffre moins, et n'éprouve plus qu'une gêne en écrivant; mais il était plus constipé.

Le traitement par l'étain lui fait éprouver une nouvelle amélioration.

Le 11 septembre, nous prescrivons : le platine *intus*, l'étain et l'aluminium *extra*.

9 octobre. Ses doigts se dérouillent, il les allonge plus facilement et écrit mieux, bien que le petit doigt saute encore parfois en écrivant. Le bras n'est plus fatigué et n'est plus raide le matin.

L'aluminium mis à droite fait passer les douleurs du côté gauche, les jambes sont plus fortes.

Obs. IV. — M. L..., trente-six ans, garçon, employé aux écritures et flûtiste, vient nous consulter le 1[er] mai 1887.

Début il y a quatorze mois par des douleurs dans tout le bras droit.

Prend l'absinthe quatre à cinq fois par jour depuis quinze ans et fume quarante à cinquante cigarettes par jour.

Sommeil lourd pendant sept à huit heures.

Anorexie et gastralgie.

La faradisation employée depuis six mois ne le soulageait que sur le moment.

Pendant qu'il écrit, son bras tombe tout d'un coup.

Soulagé d'abord par le cuivre, il s'est trouvé beaucoup mieux de l'argent, métal auquel nous l'avions reconnu plus sensible. Il peut travailler longtemps et son bras ne se refroidit plus.

CHLORO-ANÉMIE
FIÈVRE INTERMITTENTE NERVEUSE
INSUCCÈS DU FER ET GUÉRISON PAR L'ALUMINIUM.

La malade, jeune fille de dix-sept ans, qui nous avait été adressée par M. le docteur Pioger (de Bois-Colombe), avait vu ses règles se supprimer à la suite de neuf bains de mer. Elle avait eu des névralgies de la tête pendant six mois; puis, à la suite d'émotions, des accès de fièvre rebelles au sulfate de quinine, commençant par de grands frissons de trois heures de durée, suivis de chaleur et de sueurs et accompagnés de toux, ce qui avait fait craindre pour sa poitrine. Un dé d'acier lui causait du froid, de l'engourdissement et des grincements de dents.

Toutes les préparations de fer étaient vomies au bout de deux heures. Elle ne pouvait coudre qu'avec un dé d'argent. Elle était sensible en première ligne à l'aluminium, à un degré beaucoup moindre au cuivre et à l'argent.

Elle fut traitée par des armatures d'aluminium, la nuit; par des bains, deux fois la semaine, avec 300 grammes d'alun, et par deux pilules, chaque jour, d'un demi-centigramme du même sel. Dès le second jour, les règles apparurent dans la nuit, tellement fortes qu'on dut suspendre les applications métalliques.

Un mois ne s'était pas écoulé, que le docteur Pioger nous écrivait : « Mlle X... va de mieux en mieux; c'est pour moi un cas très instructif et je reste convaincu que la métallothérapie a plus fait

contre la fièvre que la quinine et les alcaloïdes. »

Cependant, je ne sais sous quelle influence, la malade étant retournée à la mer, ne put supporter les bains qui l'énervaient, même sans séjourner dans l'eau, et quoique la réaction se fît bien. Elle en revint avec de l'urticaire.

Ceci est en rapport avec ce que nous avons dit (p. 147). La malade en effet était sensible en première ligne à l'aluminium.

Au commencement du traitement, elle pesait 86 livres; trois mois après, elle en pesait 104.

Cette observation est un exemple frappant de cette loi de Burq : que lorsqu'on ne guérit pas la chlorose avec le fer, on en vient à bout avec le métal approprié à l'idiosyncrasie du malade.

PARALYSIE AVEC ATROPHIE MUSCULAIRE.

M. S... de S.-A..., quarante-trois ans, employé aux écritures chez un marchand d'huîtres où il travaillait au froid, vient nous consulter le 24 janvier 1887.

Anémique de tout temps, il a eu des névralgies dans le côté gauche de la tête, dans la lèvre, et dans l'œil. Il est atteint de nystagmus depuis quatre ans. Il a de l'eczéma du cuir chevelu, du front et des yeux, qui sont larmoyants.

Les muscles interosseux des deux mains, surtout ceux de la main gauche, sont atrophiés.

Le bras gauche est toujours plus froid, les doigts sont dans la demi-flexion et il ne peut les étendre.

Il en résulte une très grande difficulté pour écrire.

Il a souvent le sang à la tète. Il éprouve une sensation générale de froid, et grelotte souvent quand il se couche. — Analgésie. Lassitude dans les bras. — Il s'est beaucoup fatigué à écrire.

Il était autrefois commissionnaire en cidre et fumait beaucoup.

Lorsqu'il vient nous consulter, M. S... donne au dynamomètre 35 kilogrammes de pression à droite et 18 à gauche ; à l'esthésiomètre, 4 centimètres d'écartement à droite et 6 à gauche ; l'analgésie est double, plus marquée à gauche.

Reconnu tout d'abord très sensible à l'acier, il est traité par ce métal *intus et extra*.

Déjà au bout de huit jours il étendait un peu mieux les doigts de la main gauche. L'appétit était meilleur. La pression était de 38 kilogrammes à droite et de 28 kilogrammes à gauche, l'écartement de 2 centigrammes des deux côtés, et les piqûres étaient senties à droite et à gauche.

Le 6 février, il donnait au dynamomètre 42 kilogrammes à droite et 25 à gauche.

Le 27 février, les muscles interosseux, surtout ceux de l'éminence thénar, augmentaient de volume.

Plus tard, l'ayant reconnu plus sensible à l'argent et à l'or, nous l'avons traité par ces métaux. Le 20 mai 1887 l'amélioration suivait une marche progressive.

SCIATIQUE GUÉRIE PAR LE ZINC ET LE PLATINE

Le malade était polymétallique, mais sensible surtout au zinc et au platine.

Il fut traité par le chlorure de platine et le sulfate de zinc en solution à 1/100.

Il arriva à prendre chaque jour onze gouttes de la solution de chlorure de platine et vingt gouttes de la solution de sulfate de zinc. S'il oubliait ses gouttes un jour, le lendemain il en prenait le double. En trois semaines il était guéri.

Pendant la recherche métalloscopique, une injection de chlorure d'étain à 1/200 avait déterminé, au niveau des piqûres, de la sensibilité pendant cinq jours, et des nodosités qui mirent plusieurs semaines à disparaître (Voy. *Gaz. des hôp.*, du 3 juillet 1886).

HYDARTHROSE.

H... vingt-huit ans, employé dans une imprimerie où il travaillait seize heures par jour dans des caves humides, vient nous consulter le 1er mai 1887.

Début, il y a six ans, par le genou droit.

Il y a trois ans, rhumatisme articulaire pendant un mois.

Depuis ce temps, l'hydarthrose oscille d'un genou à l'autre, puis se fixe à gauche où elle persiste depuis un an.

Polymétallique, il est d'abord traité par le cuivre et obtient une certaine amélioration. Reconnu sensible à un plus haut degré au fer, je lui fais prendre du fer soluble de Hébert à l'intérieur.

Bientôt son genou qui enflait tous les huit jours, ne devient plus malade que tous les quinze jours. Les crises ne durent plus que trois jours au lieu de six et sont bien moins fortes.

MALADIE DE PARKINSON

La métallothérapie a peu de succès dans la paralysie agitante ou maladie de Parkinson.

Cependant on a cité un cas de guérison par le fer.

J'ai moi-même amélioré ou maintenu à l'état stationnaire une malade atteinte de cette maladie depuis quatre mois, par l'usage combiné du fer, du zinc et de l'aluminium, métaux auxquels elle était sensible. Mais cette malade, s'étant découragée, est tombée bientôt dans le marasme et la paralysie.

Un homme de trente-cinq ans, atteint également depuis quatre ans de cette maladie, chez lequel toutes les médications avaient été impuissantes, s'est vu grandement amélioré par le cuivre *intus et extra*.

En quelques semaines, il était devenu plus calme, il avait moins souvent besoin de changer de place; il n'était plus brûlant la nuit et pouvait supporter ses couvertures.

Il ne laissait plus écouler sa salive et pouvait re-

dresser sa tête qui avait toujours de la tendance à tomber à droite.

DIABÈTE

B. *Traitement du diabète*[1]. — C'est en 1871 que Burq se rendit à Vichy pour y soigner son père atteint du diabète. Nous avons dit comment il l'avait vu « terrassé d'abord par les eaux presque exclusivement alcalines de la Grande-Grille et de l'Hôpital, puis relevé ensuite par celles ferrugineuses du puits Lardy ; et comment, ayant soumis son malade à l'examen métalloscopique, il l'avait reconnu sensible au fer ».

Les résultats de ses observations à Vichy ont fait l'objet de deux mémoires lus, l'un à la tribune de l'Académie de médecine, le 25 novembre 1879, l'autre devant la Société de chirurgie le 11 février 1880. Ce dernier avait pour titre : *Observation de cataracte diabétique double opérée itérativement par extraction; perte du premier œil; guérison ensuite du deuxième après un traitement métallothérapique dirigé contre le diabète.* Il a donné lieu à un rapport de M. Berger, qui fut lu dans la séance du 7 juillet 1880 (Voy. *Gaz. des hôp.* du 3 avril 1880).

Pour Burq le diabète dans sa forme la plus commune est une névrose qui frappe surtout les nerfs de la vie organique.

M. Esbach, dans son livre sur le diabète, définit

1. Voy. *la Métallothérapie à Vichy contre le diabète et la cachexie alcaline*, par le Dr V. Burq (Paris, Delahaye, 1881).

également cette maladie « une névrose assimilatrice du foie ».

Rien de moins rare, d'ailleurs, que les transformations de névroses en diabète et réciproquement du diabète en névroses, telles que l'asthme, l'hypochondrie, les névralgies symétriques, l'angine de poitrine, etc., la dyspepsie, des céphalalgies persistantes, des sciatiques, des vertiges avec bourdonnements d'oreilles, des troubles de la vue, des tremblements, et enfin des troubles intellectuels et moraux.

Tantôt ces symptômes coïncident, tantôt ils alternent avec le diabète.

« On voit, dit Durand-Fardel, apparaître le diabète chez des individus névropathiques, irritables, à affections vives, sujets à des névroses et même à des névroses hystériformes : une circonstance assez remarquable, c'est que je n'ai guère rencontré un semblable type que chez des hommes. »

Marchal de Calvi a vu, chez des descendants de diabétiques, des attaques de nerfs, un tremblement des mains, des frayeurs allant jusqu'à la manie.

Andral, dans une note lue à l'Académie des sciences en 1875, cite deux individus qui, avant de devenir diabétiques, avaient été, l'un épileptique, et l'autre paraplégique.

« Des désordres notables dans les facultés intellectuelles ont été constatés dans quelques cas. » (Monneret et Fleury.)

M. Cohen cite des exemples de vésanies graves très améliorées à la suite de l'apparition du diabète (*Arch. de méd.*, 1877).

La motilité est souvent diminuée et la sensibilité exaltée (*Trousseau, Clinique de l'Hôtel-Dieu*, t. II, p. 514).

Il y a souvent de l'anesthésie et de l'amyosthénie (V. Burq).

Les facultés génésiques, souvent exaltées au début, s'affaiblissent et se perdent complètement. Chez la femme on observe l'aménorrhée, la dysménorrhée et la stérilité.

Les diabétiques présentent, ainsi que les névropathiques, une diminution de la température qui contraste avec les sensations de chaleur ardente dont ils se plaignent parfois, surtout la nuit.

La peau est sèche et écailleuse. Cette sécheresse alterne souvent avec des sueurs abondantes plus ou moins visqueuses qui contiennent du sucre.

Du côté des voies digestives on observe la boulimie, l'anorexie, la gastralgie, la constipation.

Comme pour les névroses, les chagrins et les émotions morales ont une grande influence sur la maladie.

On sait que les lésions traumatiques de l'encéphale peuvent engendrer le diabète. Les expériences célèbres de Claude Bernard, qui a rendu diabétiques des animaux en leur piquant le plancher du quatrième ventricule, ne laissent aucun doute sur l'influence directe du système nerveux sur la production du sucre dans l'économie.

Nous croyons en avoir dit assez pour établir les liens de parenté qui existent entre les névroses et le diabète, et légitimer cette conclusion : que la métal-

lothérapie, qui a tant de succès dans les névroses, a les plus grandes chances de se montrer non moins efficace contre les formes du diabète qui s'en rapprochent le plus (V. Burq).

C'est ce dont témoignent un grand nombre d'observations recueillies par Burq et par moi-même.

Déjà on avait cité des guérisons par l'arsenic, par l'uranium (azotate d'urane) et l'aluminium (alun).

Le Dr Gaudin, à Vichy, a obtenu de bons résultats de la source Lardy dans un tiers ou un quart des cas, c'est-à-dire dans le même rapport que les sensibilités fer avec toutes les autres ensemble.

D'une manière générale, l'expérience a montré à Burq qu'il faut traiter les diabétiques à l'aide du métal auquel ils sont sensibles.

L'observation la plus remarquable citée par Burq est celle de son père qui, à l'âge de cinquante-huit ans, fut atteint de coliques hépatiques, dont vinrent à bout les sources de la Grande-Grille et de l'Hôpital. Cinq ans plus tard, l'œil gauche, puis bientôt après l'œil droit furent affectés de cataracte.

L'œil gauche, opéré d'abord, fut irrémédiablement perdu par l'apparition d'une cataracte secondaire. C'est alors qu'on trouva dans les urines 35 à 40 grammes de sucre par litre. A la suite du traitement par l'eau de Lardy, les urines descendirent de 4 à 2 litres par jour, le sucre tomba au-dessous de 20 p. 1000, et le malade reprit ses forces. Le second œil fut alors opéré, et cette fois avec succès.

Mais ayant fait une saison à Vichy où il but avec

abondance à la Grande-Grille et à l'Hôpital, il perdit de nouveau ses forces.

L'usage exclusif des sources Mesdames et ensuite Lardy le remirent promptement.

Revenu à Paris, il portait gaillardement ses soixante-dix-huit ans, ne rendant guère par vingt-quatre heures que 2 à 3 litres d'urine contenant à peine 10 à 15 grammes de sucre.

Depuis, on ne le revit plus à Vichy. Il prenait seulement à ses repas deux bons verres d'eau alcaline ferrugineuse factice, et quoiqu'il ne suivît aucun régime, qu'il continuât à manger à satiété du pain et des féculents de toute sorte, qu'il usât du café et des boissons sucrées comme personne, il vécut jusqu'à l'âge de quatre-vingt-six ans.

Suivent quatorze observations où l'on voit les malades traités tantôt par le cuivre, tantôt par le zinc ou un autre métal, gagner jusqu'à 20 kilogrammes de force au dynamomètre et le sucre diminuer ou disparaître des urines, en même temps que l'état général s'améliore, et que le sens génital se réveille, quelquefois avec excès.

Burq a soumis à l'examen métalloscopique vingt-trois diabétiques, dont trois femmes seulement. Dans deux cas il ne put trouver aucun métal. Cela m'est arrivé une fois. Quatorze seulement ont été soumis à la métallothérapie ; il y en avait quatre sensibles au fer, cinq au cuivre, deux au zinc, un à l'or, un à l'argent, un à l'or et à l'argent.

C'étaient tous des diabètes gras, sauf une femme atteinte de diabète maigre qui fut seulement amé-

liorée. Quelques-uns restèrent diabétiques, mais purent atteindre, une dame, l'âge de soixante-seize ans, et un autre, M. Burq père, l'âge de quatre-vingt-six ans.

CHAPITRE XII

TRAITEMENT DU CHOLÉRA ET DES MALADIES INFECTIEUSES PAR LE CUIVRE

La métallothérapie appliquée au traitement des maladies infectieuses: choléra, fièvre typhoïde, dysenterie, fièvre jaune, variole, diphtérie, fièvre puerpérale, etc.

TRAITEMENT DU CHOLÉRA

Nous avons vu (Voy. Historique) comment Burq, en 1848, avait été amené, par analogie avec les spasmes des hystériques, à faire passer les crampes des cholériques par les applications externes de cuivre; puis comment, en faisant fabriquer ses armatures, il avait découvert, par hasard, la préservation des ouvriers en cuivre. D'où l'idée lui était venue d'employer le cuivre, d'abord pour se préserver du choléra, en se mettant autant que possible dans les mêmes conditions que les ouvriers en cuivre, et ensuite, pour combattre la maladie une fois déclarée par l'administration externe et interne du cuivre, à dose suffisante sans être nuisible.

Nous pourrions nous en tenir ici à la stricte observation des faits qui prouvent que les ouvriers en cuivre sont préservés. Mais il est difficile de ne pas se demander à quoi peut bien tenir cette préservation.

La première idée qui vient, c'est que le cuivre étant un poison (nous allons voir qu'il n'est pas dangereux pour l'homme) et par suite parasiticide, il tue les microbes qui engendrent le choléra. Quoique ce microbe n'ait pas encore été découvert, nous avons toujours eu et nous avons encore la ferme conviction qu'il existe et qu'on le trouvera un jour, comme pour toutes les maladies analogues.

Nous sommes heureux de voir la génération médicale entrer dans cette voie de la recherche des microbes dans les maladies, et ce n'est pas sans émotion que nous suivons les recherches qui sont entreprises dans cet ordre d'idées par les élèves de M. Pasteur, et sous son impulsion.

Nous ne croyons pas qu'il existe un parasiticide universel; l'étude attentive des faits ne permet pas de penser qu'il en soit ainsi; elle tend à nous montrer, au contraire, que chaque maladie a son microbe, et partant son spécifique. Davaine n'a-t-il pas montré en effet que c'était l'iode qui avait le plus d'action contre la bactéridie de la pustule maligne et du charbon ? Pourquoi le mercure réussit-il si bien contre les accidents primitifs de la syphilis ? L'iodure de potassium contre les accidents tertiaires? Le soufre contre la gale, la scrofule ? Le sulfate de quinine, l'arsenic, contre les fièvres intermittentes ? Nous ne saurions

donc approuver les tentatives qui ont été faites de traiter toutes les maladies épidémiques et infectieuses avec les agents les plus dangereux de la toxicologie, tels que le sublimé ou l'iodure de mercure, alors que nous avons sous la main les sels de cuivre si inoffensifs.

D'ailleurs, d'une manière générale, P. Bert et Capitan, Pasteur, Miquel et bien d'autres n'ont-ils pas mis hors de doute ce fait : que le cuivre est un des meilleurs parasiticides au triple point de vue de l'efficacité, de l'innocuité et de l'économie.

Le cuivre en effet est bien moins dangereux, non seulement que le sublimé, mais même que l'acide phénique, l'acide borique, l'iodoforme, le sous-nitrate de bismuth, etc. — Burq et Ducomm, M. Galippe ensuite n'ont-ils pas montré surabondamment que l'empoisonnement par le cuivre n'est qu'une légende ?

Burq a fait remarquer avec raison que le registre de la préfecture de police, où sont mentionnés tous les cas d'empoisonnement, n'en contient pas un seul qui ait été causé par le cuivre, et que très vraisemblablement c'est à l'aide d'une toute autre substance que Moreau, l'herboriste de Saint-Denis, a empoisonné sa victime.

Les prétendus cas d'empoisonnement par le cuivre sont dus, le plus souvent, à l'étamage qui contient environ 33 pour 100 de plomb.

Il est bon de rappeler à ce propos que les Orientaux font toute leur cuisine dans des vases en cuivre non étamés.

Burq a rapporté l'histoire d'un chien qui buvait dans une cuve où l'on jetait tous les vieux cuivres d'une

usine, qui avait tous les poils colorés en vert, et qui était d'une vigueur et d'un embonpoint extraordinaires.

C'est donc comme parasiticide, très probablement, que le cuivre agit surtout contre les maladies infectieuses.

Toutefois, le choléra, par certains de ses symptômes, les crampes, l'oppression, se rapproche des maladies nerveuses, et *il ne serait pas impossible que le cuivre agisse aussi dynamiquement, jusqu'à un certain point*, dans cette maladie, surtout chez les sujets sensibles au cuivre qui me paraissent plus nombreux qu'on ne le croit généralement.

Réciproquement, il ne serait pas impossible que les métaux, et le cuivre surtout, agissent comme parasiticides dans les névroses, et je ne serais pas étonné que l'on découvre un jour le microbe de l'*hystérie*, de l'épilepsie, etc.

Il ne serait même pas impossible que l'idiosyncrasie métallique s'explique *par la présence* d'un microbe spécial auquel *correspondrait, comme parasiticide*, un métal déterminé.

D'où l'on peut inférer les grandes vertus thérapeutiques dont jouit le cuivre comme agent anti-nerveux et comme parasiticide.

Nous croyons devoir rappeler ici quelques-uns des faits les plus intéressants relatifs à la préservation cuprique.

D'après le docteur Gallarini de Florence, dans tous les établissements où l'on travaille le cuivre pour les besoins *de l'industrie* ou les usages domestiques,

dans les deux épidémies de 1836 et de 1854, aucun cas de choléra ne s'est produit parmi les ouvriers ou parmi les patrons de ces établissements, ni à Florence, ni à Palerme. La même immunité a été constatée à Naples, à l'hôtel des monnaies, à Rivello, à Agnone, à Maratra, patrie de milliers d'ouvriers chaudronniers, à Cava dei Tirreni (province de Salerne), à Fisciano, à San Saverino Mercato, à Sorrente, etc...

Dans la brochure que le docteur de Rogatis a publiée à Naples et qui est intitulée : *Observations et expériences sur l'action prophylactique et curative du cuivre et de ses préparations dans le choléra asiatique*, se trouve un chapitre intitulé : *Réflexions sur les faits et expériences qui ont été rapportés, et raisons pour lesquelles le traitement du choléra par le cuivre doit être préféré à tout autre*, où se trouvent bien résumés les traits principaux de la question. Nous en extrayons les passages suivants :

« Cette surprenante immunité a été constatée sur une population de plus de deux cent mille ouvriers travaillant le cuivre ou ses alliages, le bronze ou le laiton. »

Puis : « Après le témoignage solennel et unanime d'hommes de positions si diverses, je pense que tous les faits énoncés ci-dessus acquièrent une telle évidence qu'ils doivent jeter dans l'esprit du plus grand nombre la certitude que le cuivre, par une vertu propre et particulière, a détruit chez ces ouvriers la réceptivité cholérique et les a rendus indemnes. Et puisque cette préservation a été si constante, si universelle et si sûre, force est bien de

conclure que le cuivre est doué d'une spécificité prophylactique dans le choléra...

« Ce serait une chose bien dure et bien malheureuse si un aussi grand bénéfice devait rester le privilège exclusif d'une petite fraction de la société. »

Voici notamment ce que le docteur de Rogatis (de Naples) écrivait, le 25 novembre 1865, au docteur Burq : « L'usage des plaques de cuivre s'est répandu généralement pendant l'épidémie actuelle, et, autant que je puisse le savoir, aucun de ceux qui les ont employées n'a été frappé du mal. »

Plus récemment, M. Maillet, ex-médecin des mines d'or d'Ikouno, dans une relation publiée par la *Gazette des hôpitaux* du 27 juillet 1880, rapporte que, lors d'une violente épidémie qui régna au Japon en 1879, il fit fabriquer des ceintures de cuivre, que presque tous les habitants d'Ikouno s'en pourvurent et qu'aucun n'eut le choléra.

« Il faudrait, dit-il, une coïncidence bien extraordinaire pour qu'aucun de mes porteurs de ceinture ne se soit trouvé dans la centaine de cholériques que j'ai eu à soigner (moitié environ moururent) si la ceinture n'avait eu aucune valeur prophylactique. »

Depuis cette époque, le docteur Burq n'a cessé de s'occuper de cette question, de réunir des documents nouveaux, et de répondre aux objections qui lui étaient faites au fur et à mesure qu'elles se présentaient, et en 1884, peu de temps avant sa mort, il publiait un nouveau livre intitulé : *Du cuivre contre le choléra et la fièvre typhoïde* (chez Delahaye et Lecrosnier.)

Il démontre dans ce livre, par de nouvelles recherches, que la préservation des ouvriers en cuivre pour le choléra s'étend à la fièvre typhoïde et à la plupart des maladies infectieuses, telles que la diphtérie, la variole, la fièvre jaune, etc. Il y cite notamment plusieurs observations de fièvre typhoïde que j'ai eu moi-même occasion de traiter avec succès par le sulfate de cuivre, et qui ont été publiées dans la *Gazette des hôpitaux* (19 mars et 29 mai 1880).

On trouvera dans ce livre la réfutation des objections qui ont été faites contre les propriétés prophylactiques et curatives du cuivre contre le choléra. Il suffira de citer quelques-unes de ces objections pour faire juger de leur valeur. Une des plus instructives est la suivante :

On trouve dans l'article *Choléra* du *Dict. de Jaccoud*, t. VIII, p. 338 : « Malheureusement ces propriétés ne sont pas suffisamment fondées en fait. Dès 1859, Honigberger, de Calcutta, écrivait : « On dit qu'en « Europe les chaudronniers en cuivre étaient exempts « du choléra. Cependant j'ai eu à soigner, cette année, « des chaudronniers, des carrossiers, des menuisiers « et des potiers. » — Des carrossiers, des menuisiers « et des potiers mis côte à côte avec des chaudronniers !!! — Chaudronniers en quoi ? — Puis, plus loin : « Les recherches faites sur ce sujet dans les « dernières épidémies par Mesnet et Decori à l'hô- « pital Saint-Antoine, et par Stoufflet, à l'hôpital Lari- « boisière, concordent pour infirmer la préservation « du choléra par le cuivre. »

M. Mesnet avait relevé huit ouvriers en cuivre,

M. Decori trois, et M. Stoufflet quatre, dont deux à domicile, parmi les cholériques de 1865.

Burq fait remarquer que les ouvriers en cuivre, au lieu d'être *relativement peu nombreux* (Mesnet), ne sont pas au-dessous de 30 000, dont 2000 à 2500 pour la fonderie seule, qui avait fourni à M. Stoufflet ses deux cas.

Depuis, après avoir fait, lui-même, une enquête à domicile, il écrivait dans la *Gazette des hôpitaux* du 14 avril 1866 : que « parmi les huit cholériques de M. Mesnet, il n'y en avait réellement que deux, *déjà indiqués par lui*, un polisseur et un tourneur, qui fussent des ouvriers en cuivre, et que, pour les six autres, on avait fait un tourneur en cuivre d'un tourneur de roue (homme de peine), un tourneur en cuivre d'un dérocheur, un monteur en cuivre d'un marchand de marée, et trois fondeurs en cuivre d'un jardinier et de deux hommes de peine; » que des trois autres signalés par M. Decori (un homme et deux femmes) guéris du reste tous trois, pas un, non plus, n'avait pu absorber la moindre poussière de cuivre.

Quant aux deux ouvriers en cuivre de M. Stoufflet, l'un exerçait le métier de chiffonnier depuis plus d'une année. L'autre, qui était bien un ouvrier en cuivre, figurait dans la liste des seize ouvriers non préservés cités par Burq, avec cette annotation : « qu'il travaillait près d'une fenêtre toujours ouverte, c'est-à-dire presque en plein vent. »

Enfin, de deux autres soi-disant ouvriers en cuivre, l'un était un simple homme de peine qui, lorsqu'il a

été enlevé par le choléra, venait de passer un mois à l'hôpital pour une jaunisse. Le second était *la femme de M. Leverbe*, « qui avait donné elle-même ce renseignement, et n'avait jamais été malade. »

TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE DU CHOLÉRA

La préservation des ouvriers suffisamment imprégnés de cuivre et non soumis à des causes qui en détruisent l'effet, étant désormais hors de conteste, il faudrait donc, pour se préserver, se mettre, autant que possible, dans les mêmes conditions que les ouvriers en cuivre, c'est-à-dire respirer des poussières de ce métal, ce qui ne serait pas bien commode. Heureusement l'expérience prouve que cela n'est pas nécessaire.

A. *Préservation externe.* — Il résulte d'un nombre très respectable de faits rapportés par Hahnemann, par les docteurs de Rogatis à Naples, en 1865, Clever de Maldini, Raymond, Vulpian, Larrey, etc., que la préservation peut s'obtenir par de simples applications de plaques de cuivre sur la peau.

La première chose à faire pour se préserver consistera donc à porter constamment sur la peau, à différentes hauteurs, une ceinture de cuivre ; aux membres inférieurs, des jambières, et aux membres supérieurs des bracelets et des brassards du même métal[1]. Il sera bon d'y joindre une large ceinture de

1. Le dépôt des armatures et des ceintures anti-cholériques des

flanelle ou mieux un gilet ou une chemise de flanelle teinte avec du sulfate de cuivre.

On respectera le vert-de-gris qui se formera sur le métal ainsi que les taches de la peau qui en résulteront.

On s'abstiendra par conséquent de bains généraux, de lotions et de pratiques hydrothérapiques, à moins d'une trop vive excitation de la peau, auquel cas on suspendra les applications métalliques et on se contentera de la *flanelle cuivreuse*.

On *brûlera* constamment, ou au moins plusieurs fois dans *la* journée ou dans la nuit, une solution de bichlorure de cuivre à 1 pour 100 dans de l'alcool ordinaire ou dans de l'alcool méthylique.

Les fosses d'aisances et toutes les matières (déjections et linges souillés) seront désinfectées avec la solution de sulfate de cuivre, recommandée par le Conseil d'hygiène et la Société de médecine publique de Paris (50 grammes de sulfate de cuivre du commerce pour un litre d'eau).

B. *Préservation interne.* — Pour plus de sûreté, il sera bon de joindre la préservation interne à la préservation externe. A cet effet, on prendra, à l'intérieur, de une à six pilules, suivant les âges, de bioxyde, de sulfate, d'acétate, ou de chlorure de cuivre de un milligramme chaque jour.

On fera usage de légumes reverdis avec du sulfate de cuivre, et l'on mouillera le vin avec de l'eau minérale de Saint-Christau ou de l'eau additionnée de

D[rs] Burq et Moricourt se trouve chez Collin, successeur de Charrière, 6, rue de l'École-de-Médecine.

un ou deux milligrammes de sulfate de cuivre par litre. Enfin on prendra chaque jour un lavement avec 5 à 20 centigrammes de sulfate de cuivre.

C'est à l'aide de ces moyens que le Dr Burq s'est préservé en 1865, à Toulon, pendant que le Dr Tourette, qui ne voulut pas y recourir, succombait à ses côtés. Ensuite Burq vécut à Paris, à l'Hôtel-Dieu, pendant six semaines, dans les salles des cholériques où il fit vingt-deux autopsies. Il n'éprouva de l'usage du cuivre d'autre effet que d'avoir à lutter contre une grande constipation.

Pendant l'épidémie de 1883, j'ai connu une famille composée du père, de la mère et de sept enfants qui burent tous pendant des mois de l'eau additionnée de 2 à 3 milligrammes de sulfate de cuivre par litre, avec le vin, et qui n'éprouvèrent qu'un peu de constipation ; quelques-uns des enfants, qui étaient probablement sensibles au cuivre, eurent même plus d'appétit et engraissèrent.

TRAITEMENT CURATIF

A. *Contre la cholérine.* — 1° Usage des pilules précédentes : une toutes les deux heures, ou toutes les heures chez les adultes ; toutes les trois ou quatre heures chez les enfants ; 2° un quart de lavement avec 0gr,10 à 0gr,50 de sulfate de cuivre toutes les six heures, suivant la gravité des cas et suivant les âges.

B. *Contre le choléra confirmé.* — *a.* Administrer sans retard le sulfate ou le bichlorure de cuivre : 1° en potion, depuis 20 jusqu'à 60 centigrammes

en vingt-quatre heures, par cuillerées toutes les heures, toutes les demi-heures ou même tous les quarts d'heure suivant la gravité des cas; 2° en lavement depuis 10 jusqu'à 50 centigrammes dans la valeur d'un verre d'eau tiède toutes les quatre heures.

b. Appliquer sur les différentes parties du corps du patient, qu'il ait des crampes ou non, des armatures de cuivre; à leur défaut, *le couvrir de flanelle* cuivreuse : *à défaut d'autre chose, fixer sur le ventre un couvercle de* casserole du côté de la partie non étamée et faire des frictions sur les membres avec le même ustensile;

c. Une fois ou deux par jour, donner un bain avec 15 grammes de sulfate de cuivre dans une baignoire ordinaire.

En ville où les malades sont soignés à temps, des doses moitié moindres peuvent suffire. Il n'en est pas de même dans les hôpitaux où les malades sont amenés souvent dans un état presque désespéré et *où il reste à peine quelques heures pour l'absorption.* Dans ces cas, il faut absolument recourir aux doses massives.

Tels sont les moyens qui nous paraissent le mieux indiqués dans le traitement du choléra confirmé. Ils ont donné à Burq, en 1865, à l'Hôtel-Dieu, dans le service d'Horteloup, sur soixante-dix cas, cinquante guérisons et seulement douze décès, dont dix chez des malades qui n'avaient conservé qu'à un faible degré un de ces trois éléments: pouls, urines ou chaleur.

INNOCUITÉ DES SELS DE CUIVRE

Les recherches de M. le Dr Pietra-Santa sur les jeunes détenus, fabricants de serrures en cuivre, de MM. les professeurs Pécholier et Saint-Pierre à Montpellier sur les ouvrières en verdet, celles du Dr Burq dans les fabriques de bronze, tendent à établir que la fameuse colique de cuivre est tout au moins aussi rare qu'on la croyait commune au temps de Corrigan.

En effet, les prisonniers des Madelonnettes n'en ont pas offert d'exemple dans l'espace de plusieurs années; les ouvrières en verdet, bien que vivant toute l'année dans une sorte d'atmosphère de vert-de gris, jouissent, paraît-il, d'une santé florissante, elles sont même exemptes de la chlorose, disent MM. Pécholier et Saint-Pierre. Et, quant aux ouvriers des fabriques de bronze de Paris, il sont eux-mêmes si peu sujets à la colique de cuivre, que c'est tout au plus si Burq l'a trouvée véritablement mentionnée une ou deux fois dans une période de quarante années, sur les registres de la société du Bon-accord.

Burq a d'ailleurs montré, par les expériences qu'il a faites sur lui-même, qu'à l'état de santé, un individu peut absorber impunément, huit et quinze jours de suite, jusqu'à 30 centigrammes et même plus de sel cuprique; de la constipation, et peut-ère aussi un peu d'inappétence, c'est tout ce qu'il a éprouvé. Mais ayant essayé, une fois, de prendre le préservatif

à la seule dose de 5 centigrammes dans des biscuits préparés par M. Gagnères, pharmacien, il en fut assez vivement incommodé. « Du reste, ajoute Burq, (p. 140 *de sa brochure de* 1867) d'assez fréquents accidents culinaires ont démontré que, si les sels de cuivre pris seuls, dans une certaine limite, sont inoffensifs, il ne saurait en être de même lorsqu'ils sont mêlés aux aliments. » C'est ainsi que le sirop d'ipéca fait souvent mieux vomir que la poudre délayée dans l'eau, et que celle-ci agit presque à coup sûr et rapidement si on la fait prendre dans de la confiture.

Swediaur, Biett et surtout Urban ont employé les sels de cuivre dans diverses maladies. Ce dernier n'en donnait pas moins de 15 centigrammes dès le premier jour et arrivait progressivement, au bout de vingt jours, à la dose de 40 centigrammes.

Ces auteurs sont muets sur le chapitre accidents.

« Dans le choléra de 1854, dit Burq, les sels de cuivre ont été administrés jusqu'à la dose de 80 centigrammes à 1 gramme par jour; en aucun cas je n'ai eu à me repentir de la médication. » (Burq, *Choléra*, 1867, p. 141.)

Il rappelle, à ce sujet, les doses considérables d'opium que l'on peut administrer impunément dans le tétanos et dans certaines névralgies rebelles, et il fait un juste rapprochement entre l'innocuité de ces doses et la tolérance du tartre stibié dans la pneumonie.

Il recommande avec juste raison l'emploi de la solution de sulfate de cuivre au cinquième dont chaque goutte représente 1 centigramme de principe

actif, comme le laudanum de Sydenham, et dont l'usage est si facile.

Il avait observé d'ailleurs que les faibles doses de quelques centigrammes, administrées d'après la formule du Dr Lisle, avaient été sans action à l'hôpital de Marseille.

« Tels sont, dit-il, les moyens qui nous paraissent le mieux indiqués dans le traitement du choléra. Nous les conseillons, non point comme un remède infaillible, mais parce qu'une longue expérience nous a démontré qu'il n'en existe point de meilleurs. »

Déjà, après l'épidémie de 1865, en réponse au rapport de M. Besnier, M. le Dr Dufraigne, médecin de l'hôpital de Meaux, aujourd'hui sénateur, avait cru devoir publier dans la *Gazette des hôpitaux* plusieurs observations concluantes et il ajoutait en terminant :

« J'étais interne en deuxième année à l'hôpital Beaujon, lors de la grande épidémie de 1849, j'ai vu l'épidémie de 1853-54, j'ai suivi celle de 1865, et dans les nombreux traitements que j'ai vu appliquer ou que j'ai expérimentés moi-même, je n'en connais aucun qui m'inspire la même confiance. Le médicament, c'est vrai, n'offre en lui-même rien de bien flatteur pour le palais, mais convenablement édulcoré et aromatisé, il devient très supportable au goût; associé à une certaine quantité d'opium, la tolérance s'en établit facilement, et quant à ses prétendus dangers ils sont, à nos yeux, si parfaitement imaginaires que, le cas échéant, je ne voudrais point d'autre remède pour les miens comme pour moi. » (Dr Dufraigne.)

CHAPITRE XIII

TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE PAR LE CUIVRE

A. — *Immunité des ouvriers en cuivre.* — Elle est la même que pour le choléra, et les moyens à employer pour obtenir la préservation sont absolument identiques.

On trouvera dans le dernier ouvrage de Burq (*Du cuivre contre le choléra et la fièvre typhoïde*, Paris, 1884) tous les documents qui établissent cette préservation.

A ce propos je ne puis m'empêcher de citer un fait qui m'a vivement frappé.

Je fus appelé un jour pour donner mes soins à une jeune fille sujette à des accidents nerveux pour lesquels j'avais prescrit des pilules de sulfate de cuivre.

La sœur de cette jeune fille était atteinte depuis quelque temps d'anémie et d'aménorrhée, et la mère lui faisait prendre du fer. Or, au bout d'une quinzaine de jours, celle-ci non seulement n'allait pas mieux de son anémie, mais elle était prise d'une fièvre typhoïde

dont elle faillit mourir, et que je traitai par le sulfate de cuivre.

Sa sœur, qui l'avait soignée, continua à bien se porter et resta indemne de cette maladie. Voilà de cela cinq ou six ans.

Déjà le 30 mars 1880, le Dr Burq avait lu à l'Académie de médecine un travail ayant pour titre : *De l'antisepticité du cuivre dans le choléra et dans la fièvre typhoïde*, dont la conclusion était qu'il y avait lieu de faire l'essai du cuivre comme traitement interne de la fièvre typhoïde, de la même façon, sinon absolument au même titre que dans le choléra.

Fort de ces conclusions, et guidé de ses conseils, je me mis à traiter mes fièvres typhoïdes par le sulfate de cuivre.

Mes deux premières observations ont été publiées dans la *Gazette des hôpitaux* du 29 mai 1880. On pourra y voir comment le sulfate de cuivre donné en potion et en lavements, à la dose de 30 centigrammes par jour, fut bien toléré et produisit un effet des plus manifestes sur la diarrhée et la désinfection des garde-robes.

Le 29 novembre 1881, je publiai deux nouveaux faits dans lesquels j'avais obtenu les mêmes résultats au point de vue de la tolérance du médicament, de la suppression de la diarrhée et de l'amélioration des symptômes généraux, du peu de durée de la maladie et de la brièveté de la convalescence.

Enfin, dans la *Gazette des hôpitaux* du 21 octobre 1882, à propos de l'épidémie de 1882, je fis paraître

une note sur le traitement que j'employais et sur ses résultats.

Je les résumerai ici brièvement en les complétant.

TRAITEMENT DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE

Dès que je soupçonne la fièvre typhoïde, après avoir fait vomir le malade avec de l'ipéca, s'il y a de l'embarras gastrique, je lui fais prendre du sulfate de cuivre à la dose de quelques centigrammes en pilules et de quelques milligrammes dans un litre d'eau. Une fois la maladie déclarée, j'administre le sulfate de cuivre :

1° En potion, à la dose de 30 centigrammes par vingt-quatre heures chez l'adulte ; à dose moitié moindre chez les enfants au-dessous de dix ans. Cette dose pourra sans doute être augmentée comme dans le choléra, car j'ai remarqué qu'à 25 centigrammes les résultats obtenus étaient insuffisants. Toutefois, comme la maladie a une longue durée, je crois prudent de ne pas dépasser 30 centigrammes ;

2° En lavement, à la même dose de 30 centigrammes répétée deux ou trois fois par vingt-quatre heures, suivant la gravité du mal. Toujours à dose moitié moindre chez l'enfant.

3° En inhalation de chlorure de cuivre dissous dans l'alcool au centième, dont on fait brûler une cuillerée toutes les deux ou trois heures, ou plus souvent, dans une soucoupe, en s'arrangeant de manière à faire respirer la vapeur par le malade.

La formule qui m'a le mieux réussi est la suivante :

R. — Julep gommeux....................	120 grammes
Sulfate de cuivre....................	30 centigrammes
Sirop de capillaire ou sirop de cannelle.	30 grammes

à prendre une grande cuillerée toutes les heures, soit pure, soit dans une tasse de tisane.

Pour les lavements, j'emploie comme véhicule le lichen d'Islande en décoction, qui est déjà par lui-même parasiticide et dont j'ai obtenu les meilleurs résultats dans la dysenterie et dans la cholérine ; on commence par donner un grand lavement avec cette décoction pour nettoyer l'intestin.

Le sulfate de cuivre est ensuite administré dans un demi-lavement qui devra être gardé. S'il était rendu immédiatement, il y aurait lieu d'en administrer un second.

Si la potion détermine des nausées ou des vomissements, on éloigne les cuillerées ou on diminue la dose du sulfate de cuivre. Peut-être pourrait-on y ajouter un peu de laudanum pour la faire tolérer, ainsi que Burq le faisait dans le traitement du choléra.

Mais un fait digne de remarque, c'est qu'elle est d'autant mieux tolérée que la maladie est plus grave. Si, chose rare, les premières cuillerées sont vomies, il s'établit bientôt une véritable tolérance semblable à celle du tartre stibié dans la pneumonie.

Quand cette tolérance cesse et que la potion recommence à être vomie, on peut conclure à un pronostic favorable et à la décroissance de la maladie, car cette

intolérance coïncide toujours avec un amendement très marqué des symptômes.

Voici quel a été le résultat de ce traitement, dont on peut se rendre compte par la lecture des observations types que j'ai publiées dans la *Gazette des hôpitaux* :

1° Du côté des voies digestives, la langue reste humide et l'alimentation (bouillon ou lait) continue à se faire facilement.

Au bout de quelques jours, le météorisme, le gargouillement et la sensibilité du ventre diminuent; les selles désinfectées perdent leur odeur; elles diminuent de fréquence, puis se suppriment pendant un jour ou deux, pour être remplacées par des garde-robes moulées. On est quelquefois obligé d'administrer un léger purgatif;

2° Le pouls se maintient généralement au-dessous de 120;

3° Les accidents pulmonaires sont peu intenses, ce qui peut être attribué, en partie, à l'état nauséeux provoqué par le sulfate de cuivre. Cependant le sel de cuivre est si bien toléré que, dans un cas, j'ai dû avoir recours à l'ipéca pour débarrasser la poitrine;

4° Malgré l'agitation et le délire, l'état des forces reste bon; il y a peu ou point d'adynamie, les malades entrent vite en convalescence et recouvrent rapidement la santé.

Je crois devoir ajouter que ce traitement n'exclut pas l'emploi des différents moyens que l'expérience a consacrés lorsqu'il survient des complications, comme les affusions froides contre l'hyperthermie,

les cataplasmes contre le météorisme, etc. Si ce dernier était dû à de la constipation et à une rétention des matières, il serait bon de suspendre pendant un jour ou deux la médication cuprique.

Cela m'a suffi une fois chez une jeune fille de dix-huit ans, pour ramener les garde-robes et pour faire disparaître des symptômes qui m'avaient un moment alarmé. Sur une trentaine de malades que j'ai traités par cette méthode, je n'ai perdu qu'une petite fille de douze ans, qui était déjà malade depuis huit jours et soignée par d'autres moyens quand j'ai été appelé à lui donner mes soins.

Placée dans une chambre mal close entre une porte et une fenêtre, elle allait mieux du côté des voies digestives, quand elle fut prise d'accidents thoraciques qui l'enlevèrent.

Je ne lui avais pas fait faire d'inhalations de chlorure de cuivre.

Depuis, je n'ai jamais manqué d'y avoir recours et n'ai plus perdu de malades.

PRÉSERVATION ET TRAITEMENT DES AUTRES MALADIES INFECTIEUSES : DIPHTÉRIE, DYSENTERIE, FIÈVRE JAUNE, VARIOLE, ETC.

Burq a écrit dans la *Gazette des hôpitaux* du 2 octobre 1883 : « La Société du Bon-Accord a joui aussi d'une immunité exceptionnelle par rapport aux autres maladies infectieuses... Pour toute cette longue période de soixante-quatre années les registres

médicaux ne portent que deux autres cas de maladies infectieuses, un cas de diphtérie et un cas de variole, ce dernier seul mortel, pour les membres actifs. »

Dans les autres enquêtes qu'il a faites pour le choléra et la fièvre typhoïde, Burq n'a pas remarqué non plus d'autres maladies infectieuses.

Cette préservation est donc probable. Quant au traitement de ces maladies, je n'ai d'expérience que pour les diarrhées saisonnières et la dysenterie, et je puis affirmer que dans ces maladies, le traitem[...] par le sulfate de cuivre (quelques centigrammes [...] potion et en lavement dans une décoction de lichen d'Islande) est véritablement souverain.

J'ai vu des diarrhées estivales arrêtées net par l'administration interne de quelques gouttes d'une solution de sulfate de cuivre à 1/50ᵉ.

FIÈVRE PUERPÉRALE

Au commencement de 1883, M. Chamberland, collaborateur de M. Pasteur, suggéra à M. Charpentier, qui remplaçait alors M. Depaul à la Clinique d'accouchements, l'idée d'expérimenter le sulfate de cuivre contre l'infection puerpérale. Quoique le service de la Clinique fût déjà en possession d'un antiseptique puissant, le sublimé corrosif, cette idée sourit à M. Charpentier, à cause des inconvénients bien connus inhérents à l'emploi des sels de mercure et de la difficulté de les faire accepter dans la pratique privée, et, à partir de ce moment, le sulfate de

cuivre remplaça le sublimé dans les injections et les lavages précédemment adoptés comme mesure générale contre les accidents puerpéraux.

Ces expériences ont duré trois mois environ et porté sur 212 accouchées. M. le Dr J. Marry en a fait l'objet de sa thèse inaugurale présentée et soutenue le 30 janvier 1884, et l'on trouvera dans l'ouvrage du Dr V. Burq (*Du cuivre contre le choléra*) la communication que fit M. Charpentier, sur ce sujet, à l'Académie de médecine, dans la séance du 4 mars 1884. En voici un résumé :

Toutes les femmes enceintes qui présentaient de la leucorrhée faisaient une à deux injections vaginales par jour avec la solution de sulfate de cuivre au 100e.

Pas un des enfants dont ces femmes ont accouché n'a présenté d'ophtalmie.

Tout élève ou sage-femme appelé à faire un accouchement, après un lavage préalable des mains au savon et nettoyage avec la brosse à ongles, devait tremper ses mains dans la solution au 100e.

Quand le travail se prolongeait, on pratiquait une injection de la solution cuprique toutes les deux ou trois heures.

Toute intervention manuelle ou instrumentale a toujours été précédée d'une injection vaginale.

Dans un cas d'hémorragie abondante survenue avec la délivrance et provenant du col, une injection et l'application d'un tampon d'ouate imbibé de la solution cuprique ont suffi à l'arrêter.

Après la délivrance, l'injection vaginale et les la-

vages vulvaires étaient faits, au minimum, quatre fois dans les vingt-quatre heures.

Employée, soit sous forme d'injection vaginale, soit sous forme d'injection utérine, la solution de sulfate de cuivre au 100e n'a jamais déterminé aucune douleur immédiate ou consécutive, même quand il existait des plaies vulvaires ou vaginales ou des surfaces dénudées d'épithélium.

La seule sensation éprouvée par les malades était une *sensation de fraîcheur persistant pendant quelque temps*. Jamais il n'y a eu d'irritation, de rougeur, d'érythème ou d'éruption, même après l'emploi réitéré de la solution.

Voici les conclusions de M. Charpentier, qui sont trop importantes pour que nous ne les mentionnions point ici :

« 1° Le sulfate de cuivre, employé en solution au 100e, est un antiseptique de premier ordre et qui peut rendre en obstétrique des services signalés ;

« 2° Absolument *inoffensif pour les malades*, d'un prix très modéré, d'un maniement facile, il joint, aux avantages d'être un antiseptique très puissant, ceux d'être un désinfectant, pour ainsi dire instantané ;

« 3° Qu'il soit employé sous forme d'injection vaginale ou d'injection intra-utérine, son innocuité est absolue ;

« 4° Le sulfate de cuivre jouit de propriétés astringentes et coagulantes telles qu'il pourra peut-être un jour être substitué, comme hémostatique, au *per-*

chlorure de fer, sur lequel il a l'avantage de ne pas salir les plaies ;

« 5° La solution à employer doit être la solution au 100e chauffée à une température de 36 ou 38° ;

« 6° L'usage de la solution peut être continué pendant les huit ou dix premiers jours, à plusieurs reprises, dans les vingt-quatre heures, sans que cela détermine chez les malades autre chose que l'abaissement de la température, la diminution de la fréquence du pouls, c'est-à-dire une amélioration rapide et incontestable ;

« 7° Les chirurgiens ont tout intérêt à employer cet antiseptique qui, dans un certain nombre de circonstances et en particulier dans les cas de thrombus volumineux de la vulve, nous a permis d'obtenir la guérison et la réparation du foyer sans une goutte de pus. Dans un cas d'abcès fétide de la cloison urétro-vaginale il a supprimé à la fois, du jour au lendemain, la fétidité et les symptômes généraux résultant de l'infection putride, alors que les solutions phéniquées avaient échoué. » (Extrait des comptes rendus publiés par la *Gazette médicale*.)

VARIOLE

Ce que nous venons de dire pour la préservation de la fièvre typhoïde s'applique aussi à la variole. Dans tous les grands ateliers parisiens, où le travail du cuivre tient une grande place, cette maladie est à peu près inconnue, et elle ne paraît avoir sévi épi-

démiquement dans les centres industriels où les cuivreux sont en nombre, que lorsque, indépendamment des causes locales rapportées plus haut, l'imprégnation cuprique avait été perdue par le chômage (Voy. Burq, *Du cuivre contre le choléra et la fièvre typhoïde*, Paris, 1884).

DIPHTÉRIE

Cette maladie a donné lieu à des observations d'immunité conformes aux précédentes.

Nous en dirons autant pour le charbon, la scarlatine, la rougeole, etc.

D'une manière générale, il est possible que le cuivre préserve l'organisme humain des différents microbes qui causent nos maladies, comme il préserve les traverses de chemins de fer, les poteaux télégraphiques, le blé, les bâches, qui en ont été imprégnés.

Nous dirons en terminant avec Burq :

« En notre âme et conscience nous avons fait de notre mieux pour faire ici la lumière, nous avons exposé loyalement tous les faits, et si nous en avons omis, ou si nous avons commis quelque erreur, omission et erreur ont été involontaires. »

LIVRE IV

LE MAGNÉTISME ANIMAL ET LA MÉTALLOTHÉRAPIE

Nous avons dit (p. 11) que Burq avait découvert la métalloscopie et la métallothérapie en voyant l'effet extraordinaire produit par un bouton de porte en cuivre sur une hystérique en état de somnambulisme provoqué, et que Dumontpallier avait fait la même expérience à l'hôpital de la Pitié.

Nous avons vu en outre (p. 14) que Burq avait observé une autre hystérique, la nommée Pauline P..., dont il faisait passer les crises au moyen d'armatures de cuivre. Nous avons rapporté les expériences relatives à la force neurique qu'il fit sur cette malade. Mais ce que nous n'avons pas dit, c'est qu'il eut recours pour la guérir au magnétisme animal.

J'ai observé moi-même, relativement à l'effet des métaux sur les sujets endormis et à l'action thérapeutique du magnétisme animal, des faits qui établissent qu'il existe un rapport étroit entre celui-ci et la métallothérapie. Il est donc de toute nécessité que

nous consacrions au magnétisme animal au moins une étude sommaire.

N'est-ce pas un devoir, d'ailleurs, pour tout esprit indépendant, de dire ce qu'il a observé et l'opinion qu'il s'est faite sur les graves problèmes qui se rapportent à ces questions, dont on trouve la trace dans tous les temps et dans tous les pays. Je veux parler de tout ce qui a trait à la force neurique et psychique qui est la base même ou le fondement du magnétisme animal. C'est ce que je ferai, chemin faisant, en étudiant les rapports de cette force avec la métallothérapie.

MAGNÉTISME ANIMAL

On appelle magnétisme animal une action spéciale attractive ou répulsive, dans sa forme la plus simple, qu'un animal ou un homme exerce à distance et à plus forte raison au contact, soit sur un autre animal, ou sur son semblable, soit sur toute autre substance végétale ou minérale, et réciproquement.

L'action de l'aimant sur le fer et le nickel est un exemple de l'action d'un minéral sur un autre. Les végétaux semblent exercer une action à distance les uns sur les autres (phénomènes de la fécondation des palmiers à de grandes distances).

La métallothérapie prouve jusqu'à quel point les métaux nous impressionnent.

L'action des médicaments à distance, si bien étudiée par MM. Bourru et Burot, puis par M. Luys,

semble n'être autre chose qu'un phénomène d'ordre magnétique.

On retrouve les traces, avons-nous dit, du magnétisme animal dès la plus haute antiquité. Confiné d'abord dans les temples, aux mains des prêtres et des pythonisses, exploité plus tard et encore de nos jours par les charlatans, ce n'est que peu à peu qu'il est entré dans la science, d'abord avec Mesmer, ensuite avec de Puységur, Bertrand, Deleuze, etc., puis avec Braid sous le nom d'hypnotisme, et enfin avec M. le professeur Charcot qui l'a baptisé du nom de grand hypnotisme, par opposition au petit hypnotisme de l'école de Nancy.

On est en effet obligé de reconnaître que tout ne peut s'expliquer par le Braidisme et qu'il y a une certaine différence entre les phénomènes hypnotiques et les phénomènes magnétiques, bien qu'ils puissent se trouver parfois réunis sur le même sujet.

D'une manière générale, on peut dire que le magnétisé subit l'action du magnétiseur qui le domine. L'hypnotisé, au contraire, s'endort lui-même en fixant un objet brillant, en entendant un bruit : il s'automagnétise, disait Burq. Il lui faut pour cela une prédisposition spéciale par laquelle il se rapproche du somnambule spontané. Il n'en diffère qu'en ce qu'il lui faut une occasion pour entrer en crise; tandis que le somnambule naturel y entre spontanément; c'est un degré pathologique en quelque sorte moins avancé que le somnambulisme spontané. L'hypnotique peut n'être point magnétisable, c'est-à-dire susceptible d'être endormi au moyen des pro-

cédés magnétiques par un autre individu. Mais, tout sujet magnétique est par cela même forcément hypnotique (V. Burq).

A. — *Action d'un sujet sur un autre à l'état de veille.* — L'action d'un sujet éveillé sur un autre sujet existe réellement.

Une dame, amie de ma famille, m'a raconté qu'étant jeune fille, elle s'était trouvée un jour, à table, en face d'un monsieur qui l'avait magnétisée malgré elle, et lui avait paralysé le bras au point qu'elle ne pouvait plus manger.

A l'inverse de l'attraction qu'éprouvent parfois certains sujets pour leur magnétiseur, ce monsieur lui avait inspiré une profonde aversion.

Je tiens d'une autre dame que, se trouvant dans un salon, son beau-frère, placé loin d'elle et lui tournant le dos, la faisait se retourner à volonté, et qu'une autre fois, étant au piano, elle s'était trouvée tout à coup dans l'impossibilité de jouer, parce que le fameux baron du Potet l'avait magnétisée derrière une tenture.

Lorsqu'un sujet a ainsi de l'empire sur un autre, il peut opérer, sur celui-ci, de ces guérisons par la suggestion à l'état de veille, dont on fait tant de bruit aujourd'hui, quand on tombe sur ces oiseaux rares qu'on appelle des sujets suggestionnables à l'état de veille. Ces guérisons ne sont pas plus extraordinaires que celles opérées par Jésus-Christ lorsqu'il disait aux paralytiques : Levez-vous et marchez.

Cette méthode de la suggestion à l'état de veille, si merveilleuse, est malheureusement bien rarement

applicable, tandis que la métallothérapie convient dans la généralité des cas.

L'influence d'un sujet éveillé sur un autre à l'état de veille acquiert une intensité bien plus grande lorsqu'elle s'exerce sur un sujet qui a dejà été endormi, et elle devient d'autant plus considérable que le sujet a été endormi un plus grand nombre de fois. Le magnétiseur peut alors agir sur son sujet à plusieurs centaines de mètres et même davantage.

Le général T. de B... m'a dit avoir eu à son service un domestique qu'il avait l'habitude d'hypnotiser, et qu'il pouvait faire descendre à volonté du sixième au premier étage.

Une dame m'a assuré avoir vu le baron du Potet faire traverser une grande rue de Saint-Pétersbourg par une institutrice, en plein jour, son corset à la main.

Une autre dame m'a raconté qu'un jeune médecin de Strasbourg ayant magnétisé nombre de fois une servante, cette malheureuse avait fini par se trouver tellement sous son empire que, quand il sortait dans la ville, elle quittait l'endroit où elle se trouvait pour aller le rejoindre.

Burq endormit, un jour, à l'hôpital Beaujon, la nommée Clémentine X..., en présence de Robert, du rez-de-chaussée au second étage. A Cochin, à peu près à la même distance, il plongeait la nommée Pauline P... dans le somnambulisme, et lui faisait tricoter des bas qu'elle était bien étonnée, à son réveil, de voir terminés.

Un de mes confrères essaya, un jour, dans un

salon, à plusieurs mètres de distance, d'influencer, à l'aide de son pied, une dame qu'il avait l'habitude de magnétiser dans un but thérapeutique. Il ne croyait pas avoir réussi quand, le lendemain, cette dame lui dit que, la veille, à un moment donné, elle s'était sentie tout d'un coup toute troublée, voyant le moment où elle allait ne plus savoir ce qu'elle disait, et être obligée de s'arrêter au milieu de sa conversation. Si mon confrère avait insisté, elle aurait eu peut-être une attaque de nerfs ou une crise de léthargie.

B. — *Action d'un sujet éveillé sur un sujet endormi.* — L'action d'un sujet éveillé sur un autre est surtout remarquable quand elle s'exerce sur un sujet endormi en état de catalepsie ou de somnambulisme. C'est alors que le sujet endormi devient absolument un automate. Lorsqu'il est en état de catalepsie, les yeux étant ouverts, le sujet s'attache à son magnétiseur et le suit dans tous ses mouvements. Un peu plus tard, dans la période de somnambulisme, le magnétiseur pourra lui donner toutes sortes d'hallucinations, lui faire croire qu'il gèle ou que la chaleur est accablante; qu'il boit du champagne quand il boit dans un verre rempli d'eau, ou même dans un verre vide; qu'il est devenu millionnaire, et se faire faire la donation d'une somme importante; lui commander d'aller assassiner quelqu'un soit pendant son sommeil, soit lorsqu'il sera éveillé. C'est de ce moment qu'il faut profiter pour faire des suggestions dans un but thérapeutique.

PROCÉDÉS D'HYPNOSE ET DE MAGNÉTISME

Il est généralement admis — c'était l'opinion de Burq, et c'est aussi celle à laquelle l'observation des faits m'a rallié — qu'en général le magnétiseur est un homme sain, sobre, vigoureux, que les sujets magnétisables sont au contraire névropathiques, anémiques, chétifs, malingres, souvent atteints d'hystérie, d'attaques de nerfs, de somnambulisme, etc... *Toutefois*, cette règle comporte de nombreuses exceptions. A côté de magnétiseurs très vigoureux et robustes, on en rencontre d'autres qui sont névropathiques et maladifs.

Tel était, dit-on, le fameux Home. On a vu aussi de grands gaillards qui paraissaient forts et vigoureux, magnétisés, on peut le dire, en un clin d'œil.

Certains magnétiseurs prétendent reconnaître, au clignotement des paupières, à la mobilité des traits, etc., les sujets susceptibles d'être endormis. Mais il n'existe en réalité pour cela aucun signe certain, et ce n'est qu'après l'emploi persévérant des procédés suivants que l'on peut savoir exactement si un sujet est susceptible ou non d'être magnétisé ou hypnotisé.

Ces procédés sont en rapport avec les théories de leurs auteurs.

Pour les hypnotiseurs ou les Braidistes qui prétendent qu'il n'y a pas de fluide se transmettant d'un sujet à l'autre, il suffit de faire fixer au sujet en expé-

rience un point fixe brillant placé au-dessus des yeux. Ce serait la convergence des globes oculaires qui entraînerait le sommeil. Mais l'expérience prouve que certains sujets peuvent s'endormir en fixant un objet placé de manière à n'entraîner aucune fausse position des yeux, et que cet objet n'a pas besoin d'ailleurs d'être brillant.

Un petit nombre de personnes sont susceptibles d'être endormies par ce *procédé* qui exige de leur part une *prédisposition spéciale* plus ou moins latente ou développée à s'endormir spontanément, à s'automagnétiser, comme disait Burq. Il semble qu'elles émettent leur propre fluide sur l'objet qu'elles fixent et que ce fluide, se réfléchissant ensuite sur elles-mêmes, vienne les pénétrer et s'accumuler en elles.

On arrive au même résultat en faisant entendre à l'oreille du sujet, soit un son brusque et retentissant, comme la détonation d'un revolver, soit un son faible et monotone, comme le tic tac d'une montre.

Tels sont les véritables procédés hypnotiques dans lesquels on peut dire qu'aucun fluide étranger à celui du sujet n'intervient. Mais ces procédés qui donnent des résultats trop restreints ne pouvaient comprendre tous les cas.

D'ailleurs, ceux qui, à l'exemple de l'école de la Salpêtrière, nient l'existence de tout fluide n'ont pas besoin de prendre tant de précautions et ils procèdent bien plus simplement. L'opérateur tient lui-même dans sa main la baguette ou l'objet plus ou moins brillant à fixer.

D'autres fois, c'est l'œil lui-même de l'opérateur qui devient le point de mire.

Enfin, le plus ordinairement, on emploie la pression du globe oculaire avec les doigts. Pourquoi pas?... puisqu'il n'y a pas de fluide!!!...

Les magnétiseurs partisans du fluide objectent bien que quand on présente à un sujet un objet que l'on tient à la main, quand on le regarde fixement ou quand on lui presse le globe oculaire, il s'échappe de l'opérateur un fluide qui vient pénétrer le sujet et concourt à l'endormir. Mais peu importe..., puisque le siège est fait d'avance.

Nous basant sur les expériences de Burq que nous avons rapportées et qui prouvent l'existence de la force nerveuse, ou d'un fluide nerveux, et notamment sur celles de M. Baréty, nous pensons que les procédés qu'on emploie à la Salpêtrière ne sont pas des procédés hypnotiques, mais bien des procédés magnétiques ou mixtes, et qu'il en est de même des résultats obtenus.

En effet, lorsqu'on tient à la main l'objet que l'on fait fixer, de deux choses l'une : ou le sujet n'est pas susceptible d'être impressionné par l'opérateur, et alors il s'automagnétise, et s'endort en hypnotisme; ou bien il subit l'influence de l'opérateur, et alors il est magnétisé; le plus souvent, il a subi en même temps l'influence de son propre fluide, et vous avez un état mixte (mélange de magnétisme ou grand hypnotisme et de petit hypnotisme).

Les magnétiseurs procèdent autrement. Ils se *placent* en face du sujet, ils commencent par lui prendre

les mains; ils le regardent; puis ils font des passes descendantes et à distance, de la tête à l'épigastre. Nous avons dit comment Burq, du Potet et d'autres ont pu endormir certains sujets à de grandes distances et à travers des corps opaques.

THÉORIE GÉNÉRALE DU MAGNÉTISME

A. *Hypnotisme ou Braidisme.* — La théorie la plus étroite et la plus simple du magnétisme est celle qui prétend tout expliquer par l'hypnotisme ou le Braidisme dont les partisans n'admettent ni l'action du fluide du magnétiseur sur le sujet, ni même l'automagnétisation d'un sujet par son propre fluide. Tout serait dû à la convergence des globes oculaires.

Hâtons-nous de dire que les Braidistes qui pensent ainsi sont plus royalistes que le roi, attendu que Braid a écrit ce qui suit :

« Pendant longtemps, je crus à l'*identité des phénomènes* produits par ma façon d'opérer et par celle des partisans du mesmérisme; d'après les constatations encore actuelles, je crois tout au moins à l'*analogie* des actions exercées sur le système nerveux. Toutefois, et à en juger d'après ce que les magnétiseurs déclarent produire dans certains cas, il semble y avoir assez de différence pour considérer l'hypnotisme et le mesmérisme comme deux agents distincts. »

B. *Polarité.* — Vient ensuite une théorie qui admet l'existence d'un fluide ou d'une force, analogue à celle de l'aimant, et, partant, une action à distance.

C'est la théorie de la polarité, qui a été émise à peu près en même temps par M. Durville et par MM. Dècle et Chazarain.

D'après cette théorie, le corps humain est polarisé comme un aimant : un des côtés est positif, l'autre est négatif; seulement, tandis que, pour M. Durville, le côté droit est positif et le côté gauche négatif, pour MM. Dècle et Chazarain, c'est exactement l'inverse.

De plus, pour M. Durville, par exemple, la face antérieure du corps est positive, et la face postérieure négative.

Il existe on outre pour les membres une polarité secondaire qui s'efface devant la polarité d'ensemble, et pour laquelle, chose curieuse, les deux systèmes sont d'accord. Le pouce est positif et le petit doigt négatif. Pour M. Durville l'intérieur de la main droite est positif, l'extérieur faiblement négatif. C'est l'inverse à la main gauche.

D'après les deux systèmes, qu'on se serve d'un aimant, des électrodes de la pile ou d'un corps polarisé quelconque, les choses se passent comme dans le magnétisme minéral et l'électricité. Seulement ici, au lieu d'une aiguille aimantée, le réactif est un sujet névropathique à l'état de veille, ou mieux, en état de somnambulisme provoqué.

Nous avons vu déjà que dans cet état les sens acquièrent une délicatesse exquise. Cette délicatesse est telle qu'elle laisse bien loin derrière elle nos plus sensibles galvanomètres, téléphones, etc...

Ceci posé, voici les lois de la polarité :

Les pôles de même nom se repoussent, donc sont

désagréables, ils produisent du malaise, du brûlement, de l'agacement, de l'oppression, des contractures et finalement le sommeil.

Les pôles de nom contraire s'attirent, donc sont agréables (fraîcheur, légèreté, bien-être), ils décontracturent et réveillent.

Avant d'aller plus loin, pour qu'il n'y ait pas d'équivoque, il est indispensable de bien s'entendre sur les termes.

Le pôle de l'aiguille *aimantée* qui regarde le pôle nord de la terre se nomme, pôle nord, pôle austral, pôle positif (+).

Le pôle de l'aiguille aimantée qui regarde le pôle sud de la terre se nomme : pôle sud, pôle boréal, pôle négatif (—).

Le pôle nord (N ou +) d'un aimant repousse le pôle nord (N ou +) d'un autre aimant librement suspendu.

Le pôle N ou + d'un aimant attire le pôle S ou — d'un autre aimant, et réciproquement.

Cela étant, pour endormir un sujet, MM. Dècle et Chazarain placent le pôle N ou + à gauche et le pôle S ou — à droite ; M. Durville les place en sens inverse.

Les sujets s'endorment donc des deux manières. Seulement pour réveiller, il faut placer l'aimant dans une position inverse de celle que l'on a employée pour endormir. Mais cela n'est même pas nécessaire ; comme dans les expériences de M. Dumontpallier, ce qui a fait défait, et si l'on a endormi ou contracturé avec l'aimant placé dans une certaine position, il suffit, après l'avoir enlevé, de le réappliquer, au bout

de quelques instants, dans la même position, pour *réveiller* ou décontracturer.

MM. Dècle et Chazarain recommandent de n'employer que des aimants ou des courants continus faibles, et de les retirer dès que la contracture est produite, sans quoi il se produirait une contracture générale de tout le corps. Ils reconnaissent d'ailleurs qu'à la face, même avec ces aimants faibles, les contractures se produisent soit par l'un ou l'autre pôle de l'aimant, soit par l'un ou l'autre pôle de la pile, soit par le pouce et l'index ou par le petit doigt et l'annulaire, et qu'avec des aimants puissants, on obtient également les mêmes effets avec l'un ou l'autre pôle sur les muscles des membres.

Rien donc dans ces effets qui nous indique positivement une analogie entre le côté droit du corps, par exemple, et l'un ou l'autre pôle de l'aimant.

Les magnétiseurs qui endorment aussi bien avec une main qu'avec l'autre, en isonome ou en hétéronome, se rient de tout cela.

Mais si le corps humain est réellement polarisé, comme je le crois, n'y a-t-il pas un moyen certain de reconnaître le côté du corps qui correspond réellement au pôle N ou austral, et celui qui correspond au pôle S ou boréal de l'aimant?

L'expérience suivante due à M. Durville me paraît résoudre le problème.

Si l'on soumet une solution saline à l'action d'un courant voltaïque, les acides sont transportés au pôle +, les bases ou les alcalis au pôle —.

Si l'on fait plonger pendant quelques instants les

électrodes d'une pile dans deux verres d'eau, en les reliant entre eux, pour établir le circuit, l'eau du verre où plonge l'électrode + devient acidulée, fraîche au goût; celle de l'autre verre où plonge l'électrode — devient au contraire alcaline, fade, tiède, nauséeuse, pour un sujet en état de somnambulisme provoqué.

Si l'on expose deux verres d'eau à quelques centimètres des pôles d'un aimant, et qu'au bout de quatre à cinq minutes, on fasse boire cette eau au sujet, l'eau qui est exposée au *pôle N + ou austral prend*, pour lui, un goût acidulé, frais, celle qui est exposée au pôle S — ou boréal lui paraît alcaline, tiède, fade, nauséeuse.

Il y a donc concordance entre le pôle + N ou austral de la pile et le pôle N + ou austral de l'aimant; entre le pôle — S ou boréal de la pile et le pôle S — ou boréal de l'aimant.

Si maintenant l'on tient pendant quatre à cinq minutes un verre d'eau dans chaque main, ou que l'on dirige *simplement tous les doigts de la main en pointe* au-dessus du *liquide*, l'eau du verre de la main droite paraît au sujet acide, fraîche, légère; celle du verre de l'autre main lui semble au contraire alcaline, tiède, fade, nauséeuse.

La main droite est donc positive et la main gauche négative.

Toutefois, ayant fait l'expérience sur moi-même, bien que n'étant pas gaucher, j'ai trouvé ma main droite négative et ma main gauche positive. Mais je me suis assuré que, sous ce rapport, j'étais une *exception*.

Si maintenant on magnétise un verre d'eau avec le petit doigt de la main droite et un autre avec le pouce de la même main on reconnaît qu'en effet le petit doigt est positif et le pouce négatif.

Il en est de même, en général, pour la main gauche. Je dis, en général, car, sur moi, j'ai trouvé bien manifestement mon pouce gauche positif, et mon petit doigt gauche négatif. Cependant, je le répète, bien que je ne sois pas maladroit de la main gauche, je ne suis pas gaucher pour la force.

En résumé, il reste encore sur ce sujet beaucoup de points obscurs à élucider.

Fait curieux, ayant fait tenir les verres d'eau magnétisés par une malade endormie pendant ses règles, l'eau prit un goût marécageux, aussi bien d'un côté que de l'autre (pôle N ou pôle S). — Cela m'a rappelé le dicton d'après lequel certaines femmes qui ont leurs règles font tourner le lait. Chez cette même malade, de l'eau magnétisée par la main droite (P +) l'a fait aller à la garde-robe trois fois, naturellement, une demi-heure après, et lui a donné une grande chaleur.

D'après MM. Dècle et Chazarain, l'aimant empêcherait la suggestion de se réaliser. Mais celle-ci ne pourrait jamais empêcher l'action de l'aimant. Ce sont là des expériences très intéressantes qui méritent d'être étudiées et contrôlées.

D'après MM. Durville, Dècle et Chazarain, tous les corps ou fragments de corps sont polarisés.

Les animaux sont polarisés comme l'homme. Mais,

chose curieuse, cette polarité persisterait après la mort, même après la cuisson, et chaque tronçon de membre, un os, même séparé, deviendrait un aimant (toujours par rapport à un sujet sensitif).

Il en est de même des végétaux. Les branches, les fleurs, les fruits seraient positifs; la racine serait négative (Durville). En les découpant on obtiendrait autant d'aimants que de tronçons. La plante séchée, putréfiée, pulvérisée, carbonisée même, conserverait son action, mais à un *degré beaucoup moindre*. Si les tronçons sont courts et entremêlés dans un bocal, les feuilles, les fleurs seraient positives et les racines négatives.

En dehors de cette action, on peut en observer une autre, l'action médicamenteuse, qui se fait également sentir à distance.

L'action médicamenteuse est subordonnée jusqu'à un certain point à l'action magnétique.

Ainsi, des feuilles de séné placées sur le front ou sur le côté droit du sujet, je suppose, endormiront le sujet et le contractureront. Cet état s'accompagnant d'insensibilité, l'action médicamenteuse n'a pas lieu. Mais, en persistant, le sujet passe bientôt à l'état de somnambulisme, et l'action purgative se produit comme si la sensibilité de la muqueuse intestinale s'était transportée à la peau.

Il résulte de la polarité des végétaux qu'il peut n'être pas indifférent pour un sujet sensitif de porter un bouquet à droite ou à gauche. J'ai ouï dire au Dr Chazarain qu'une chanteuse perdait la voix toutes

les fois que son bouquet était placé à droite sur son corsage, si j'ai bonne mémoire, et qu'elle la recouvrait si l'on plaçait son bouquet à gauche.

Les minéraux à l'état circulaire (disques) ou sphérique (poudres) sont unipolaires. Lorsqu'ils ont une forme allongée, comme dans l'état cristallin, la pointe est positive, la base négative.

Parmi les métaux, les uns sont positifs, les autres négatifs[1]. Cette connaissance, disent MM. Dècle et Chazarain, permettra peut-être d'expliquer les succès et les insuccès de la métallothérapie. On comprend en effet que si l'on applique un métal du côté droit, ce métal étant unipolaire, on pourra avoir une action isonome ou hétéronome et produire, dans le premier cas, contracture, analgésie, sommeil, et dans le second, légèreté, fraîcheur, réveil, hyperesthésie, et qu'avec le même métal appliqué du côté gauche on produira un effet inverse.

D'après M. Durville, le fer, le zinc, le plomb, l'étain, le nickel, l'argent, le cobalt, l'antimoine, l'arsenic, le soufre, l'iode, le phosphore, le brome seraient positifs. Il se fonde sur ce qu'ils sont plus ou moins calmants à gauche, plus ou moins excitants à droite.

Le mercure, l'or, le cuivre, l'aluminium, le cadmium, le bismuth, le platine, le manganèse, le sodium, le potassium seraient négatifs parce qu'ils produisent les mêmes effets de calme et d'excitation sur le côté opposé du corps.

1. Voy. *Annales de chimie et de physique*, 3e série, t. XXXVI et t. XXXVII, p. 75. Tyndall et Knoblauch.

Mais il s'en faut de beaucoup que tous les malades et tous les sensitifs éprouvent la même action calmante ou excitante sur le même côté du corps avec le même métal. J'ai en outre observé que les métaux produisaient généralement le même effet plus ou moins marqué sur les deux côtés du corps. Soit que la polarité varie avec les maladies ou avec les différents sujets, suivant la disposition dans laquelle ils se trouvent (je ne parle pas des gauchers chez lesquels il semble que la polarité doive être renversée), il est impossible d'établir de règle à cet égard.

J'ai constaté souvent qu'un métal donné agit plus fort d'un côté ou n'agit que d'un seul côté, tantôt à droite, tantôt à gauche, suivant les sujets. Le plus souvent, quand il agit, les phénomènes commencent d'un côté et ne se montrent qu'ensuite de l'autre côté où ils présentent une intensité moindre.

Il m'a semblé aussi, dans quelques cas, que certains métaux placés sur l'avant-bras agissaient plus fort, tantôt sur le côté externe, tantôt sur le côté interne.

Pour toutes ces raisons, comme il est impossible de savoir d'avance de quel côté agira un métal, pour procéder à l'exploration métalloscopique, j'applique, sur chaque avant-bras, une armature composée de disques du même métal, placés sur chacune des faces et sur chacun des côtés du membre. Ce qu'il y a de curieux, c'est que cette double application n'empêche ni le transfert ni les oscillations.

La théorie la plus générale du magnétisme est

celle qui admet à la fois l'action d'un fluide circulant et l'influence de la volonté. Sans nier la polarité, elle pense que la volonté et le mouvement (passes) augmentent l'intensité et la rapidité des phénomènes.

Sans doute on peut contracturer la main d'un sujet (endormi ou éveillé) en isonome ou en hétéronome et la décontracturer dans la position inverse. Mais, tandis que, si le sujet est peu sensible, il faudra plusieurs secondes ou plusieurs minutes, en tenant la main immobile, pour arriver au résultat voulu, l'effet sera presque instantané et, dans tous les cas, beaucoup plus prompt, en agitant la main et en voulant que la contracture se produise.

DU MEILLEUR PROCÉDÉ POUR ENDORMIR UN SUJET.

Il est difficile de donner une règle générale, parce que le résultat dépend beaucoup du sujet lui-même, de son *tempérament*, de son état de santé ou de maladie, et certainement aussi de l'opérateur. Chez les uns on réussira avec les passes, chez d'autres en maintenant les doigts au niveau des yeux et un peu au-dessous, chez d'autres en apposant l'extrémité des doigts sur les globes oculaires ; mais, dans ces deux derniers cas, on réussira toujours mieux et plus vite en imprimant un mouvement aux doigts, et quand on touche le globe oculaire, en exerçant sur celui-ci de légères pressions alternatives. Ce dernier procédé est un de ceux qui manquent le moins. S'il ne réussit point, c'est que le sujet, pour l'instant au moins, n'est

pas susceptible d'être endormi en agissant sur la tête.

Il faut alors apposer la main sur l'épigastre, ou prendre les deux mains du sujet.

Chez une dame que j'avais l'habitude d'endormir dans un but thérapeutique, lorsque ces deux procédés avaient échoué, j'obtenais rapidement le sommeil par l'apposition des mains sur les pieds, combinée ou non avec l'influence du regard.

Quels que soient les procédés employés, procédés qui varient d'ailleurs avec chaque opérateur, on fait passer le sujet par les différents états que nous avons décrits, de léthargie, de catalepsie et de somnambulisme. On peut, lorsqu'on a endormi souvent un sujet, obtenir le somnambulisme très rapidement et en quelque sorte d'emblée, les autres états passant pour ainsi dire inaperçus.

Au point de vue qui nous occupe, l'état somnambulique est le plus intéressant, puisqu'il permet de communiquer avec le sujet verbalement ou mentalement.

Le sujet n'entend généralement ou ne comprend que la voix de la personne qui l'a endormi, ou de celles que l'opérateur met en rapport avec lui.

Nous avons vu (p. 72, *Nouveau Procédé de métalloscopie rapide*) que les sujets endormis deviennent des réactifs d'une exquise sensibilité, soit dans la période léthargique, soit dans la période somnambulique, ce qui permet d'étudier l'action des métaux et des substances appliquées extérieurement, soit directement sur la peau, soit à distance, soit sur le sujet

lui-même, soit sur une personne que l'on met en rapport avec lui.

Les somnambules, en général, paraissent voir l'intérieur de leur corps, et celui des personnes avec lesquelles ils sont mis en rapport, mais ils ne voient pas toujours les objets qu'on leur applique extérieurement; ils ne peuvent pas les nommer, ils en sentent seulement les effets. Il est difficile toutefois de tirer parti de ce qu'ils disent, vu leur manque de connaissances anatomiques et physiologiques normales et pathologiques suffisantes.

Les somnambules ont une expansivité beaucoup plus grande qu'à l'état de veille. On en a vu, par exemple, indiquer à leur médecin, comme cause de leur maladie, une imprudence qu'ils lui cachaient soigneusement à l'état de veille. En général, ils se rappellent facilement des circonstances ou des faits relatifs à leur existence actuelle, et même ceux remontant à une époque éloignée. Exceptionnellement ils en ont perdu le souvenir.

Les somnambules ne sont pas tous lucides, et quand ils le sont, leur lucidité n'est pas constante; il en résulte que beaucoup sont sujets à se tromper, surtout ceux qui en font métier. Mais il est arrivé bien souvent que des somnambules ont eu comme une prescience de l'avenir pour eux-mêmes, en prédisant, par exemple, le jour et l'heure de la venue de leurs règles, d'une crise, de leur guérison (V. Burq), de leur mort (Georget).

Une malade que je soignais en même temps par l'hypnotisme et par la métallothérapie m'a dit plus

d'une fois, étant endormie, l'effet que lui faisaient ses métaux, la manière dont il fallait les employer, s'il convenait de les prendre avant de manger ou en même temps que les aliments, pendant combien de jours de suite, à quelle dose, et quels devaient être les intervalles de repos ; quand elle aurait une crise, et le jour où il fallait venir l'endormir pour prévenir cette crise, le régime alimentaire qui lui convenait, et que j'étais tout heureux de lui prescrire, à son réveil, comme venant de moi, et avec la certitude de tomber juste.

Pendant des crises douloureuses, d'une grande violence que je ne parvenais pas à calmer, plus d'une fois elle m'a indiqué comment je devais m'y prendre, par des frictions douces ou fortes, ou par des passes à distance, pour les faire disparaître, et l'emploi de ces moyens a presque toujours été couronné de succès.

LES SOMNAMBULES PEUVENT-ILS VOIR EN DEHORS D'EUX-MÊMES, A DES DISTANCES OU A DES ÉPOQUES PLUS OU MOINS ÉLOIGNÉES DANS LE PASSÉ OU DANS L'AVENIR?

A côté de beaucoup de cas dans lesquels les somnambules se sont trompés et ont bâti des histoires imaginaires que l'événement n'a point vérifiées, il en est un nombre imposant d'autres qui prouvent qu'ils peuvent être véritablement lucides sous ce rapport. Je ne rapporterai que quelques faits qu'il m'a été donné de connaître.

M[lle] G... avait été, le même jour, en soirée dans cinq maisons différentes. En rentrant elle s'aperçoit qu'elle avait perdu un diamant. Elle va le lendemain dans les cinq maisons où elle avait été en soirée ; personne ne l'avait trouvé. Elle consulte alors une somnambule qui lui dit qu'elle l'avait perdu dans telle maison, qu'il se trouvait dans la septième rainure du plancher à partir de telle fenêtre, où le diamant fut effectivement retrouvé.

Les auteurs contiennent un grand nombre de faits analogues.

Un de mes confrères, que j'avais, un jour, bien étonné en lui disant qu'il devait être somnambule parce que je l'avais trouvé sensible au cuivre, et qui était en effet somnambule à un haut degré, avait pour malade une somnambule. Un jour que celle-ci était en somnambulisme et qu'on lui demandait des nouvelles de son médecin, elle répondit : « Il est chez lui, en train de lire la Bible à telle page, » ce qui se trouva encore exact. Je me suis demandé, à propos de ce fait, si un somnambule ne pouvait pas voir à distance ce que faisait un autre somnambule plutôt que ce qu'aurait fait une autre personne non somnambule, en un mot, s'il ne devait pas y avoir une communication à distance plus facile entre deux somnambules, qu'entre un somnambule et un sujet non somnambule?

APPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES DU MAGNÉTISME

Je parle du magnétisme animal. Car, pour ce qui est des aimants, j'en ai rarement obtenu de bons résultats dans les maladies nerveuses. Certains sujets sont sensibles à l'aimant comme ils le sont à tel ou tel métal, et, *dans ce cas-là*, s'en trouvent bien. Mais, c'est l'exception. La plupart des névropathes, surtout en état de somnambulisme, sont gravement incommodés par l'aimant et en éprouvent souvent des douleurs persistantes ou des attaques de nerfs.

Quant au magnétisme animal, le fait seul d'endormir un malade a certainement une influence curative; de Puységur en a rapporté des exemples saisissants. V. Burq a guéri, par ce moyen, une hystérique à grandes attaques, la nommée Pauline P..., à l'hôpital Cochin, dont il faisait passer les crises à l'aide du cuivre. Il admettait que la magnétisation amenait chez le malade le sommeil et l'insensibilité, et qu'il se faisait ensuite une réaction salutaire.

Il regardait, en un mot, la magnétisation comme un agent esthésiogène de premier ordre. Il laissait dormir son sujet trois ou quatre heures. Dans le principe il était obligé de se trouver là pour le réveiller. Plus tard, quand il eut découvert que le cuivre le réveillait, il lui commandait de dormir, trois heures, par exemple, et au bout de ce temps, de se réveiller avec le cuivre. Sous l'influence seule de la suggestion, son

ujet se serait probablement réveillé sans le secours lu métal.

Toutefois, il s'en faut que tous les sujets soient suggestionnables. J'ai soigné une dame que j'endormais très facilement, mais à laquelle je prescrivais en vain de dormir plusieurs heures ; presque toujours elle se réveillait au bout d'une demi-heure à trois quarts d'heure. D'autres fois, elle dormait beaucoup plus longtemps, probablement suivant le besoin qu'elle en avait.

On a fait grand bruit de quelques cures obtenues par la suggestion. Ce sont surtout des paralysies ou des contractures qu'on a fait disparaître par ce moyen. Malheureusement il ne faut pas compter sur lui ; car les sujets magnétisables et suggestionnables sont très rares, témoin le grand nombre d'hystériques qui encombrent les services spéciaux où on ne les traite plus que par ce moyen. Il y en a qui y sont depuis des années et chez lesquelles on a obtenu seulement une diminution du nombre de leurs attaques.

La suggestion peut s'exercer, soit à l'état de veille (exorcismes et miracles d'autrefois), soit pendant le somnambulisme provoqué.

La métallothérapie, d'une application bien plus générale, convient aussi bien aux sujets hypnotisables ou magnétisables, qui répondent le plus souvent à la sensibilité cuivre ou or, qu'à ceux qui ne le sont pas et qui ont une autre sensibilité métallique.

La magnétisation a cette autre utilité, qu'on peut se faire rendre compte par le malade, en état de

somnambulisme provoqué, de ce qu'il éprouve, du siège précis de ses douleurs, et quelquefois de la manière dont il faut s'y prendre pour les faire disparaître, à l'aide de passes, de frictions, du massage ou au contraire par la simple apposition des mains.

On est vraiment émerveillé de voir, parfois, comment on peut faire cheminer avec la main une douleur d'un côté à l'autre, ou de la tête ou du tronc vers la racine d'un membre et son extrémité, par où elle disparaît tout d'un coup. La chose est encore possible lorsque le sujet vient d'être réveillé et ne l'est pa encore tout à fait. Rien n'égale son ébahissement de voir sa douleur cheminer sous la main de l'opérateur et s'évanouir comme par enchantement par l'extrémité du pied, par exemple.

Ces faits sont tellement extraordinaires qu'il faut les avoir vus, en opérant soi-même, mainte et mainte fois, pour y croire. Mais alors, force est bien de se rendre à l'évidence.

J'ai pu, de cette manière, faire passer, en moins d'une demi-heure, des accès d'angine de poitrine accompagnés de violentes douleurs dans les membres, qui arrachaient des cris aux malades toutes les deux ou trois secondes, depuis plusieurs heures.

AFFINITÉ DU MAGNÉTISME ET DE LA MÉTALLOTHÉRAPIE

La métallothérapie et le magnétisme sont deux moyens ou deux forces qui peuvent s'entr'aider et être employés concurremment dans les maladies ner-

veuses, bien qu'ils présentent des contrastes qui exigent certaines règles dans leur usage combiné.

C'est leur antagonisme qui frappa Burq, lorsqu'il vit, un jour, un de ses sujets impressionné désagréablement et comme brûlé pour avoir touché le bouton de cuivre d'une porte. Il en arriva bientôt à comprendre que ce que fait le magnétisme (force ou fluide neurique), le cuivre le défait, et que si ce métal est désagréable à certains somnambules, c'est parce qu'en les réveillant, il les fait sortir de l'état de bien-être que leur procure le sommeil magnétique. De même, c'est en rappelant dans les parties qui en sont privées la sensibilité accumulée en excès ailleurs qu'il fait cesser les paralysies, les crampes, les contractures, les névralgies, les attaques de nerfs et les crises de léthargie, de catalepsie ou de somnambulisme. Il semble que ce métal régularise en quelque sorte l'influx nerveux, qu'il soit pour lui comme une cheminée d'appel là ou il manque et qu'il fasse office d'une soupape de sûreté là où il est en excès.

Burq a conclu de la propriété démagnétisante du cuivre, qu'un sujet bardé de ce métal ne pouvait plus être accessible au magnétisme animal, et devait être en quelque sorte blindé et cuirassé contre lui, comme il l'a observé chez plusieurs sujets. Toutefois cette règle est loin d'être absolue, mais il est incontestable que le cuivre, s'il n'oppose pas toujours une barrière infranchissable à la magnétisation, constitue un obstacle des plus sérieux à son emploi.

Lorsqu'on veut endormir un sujet facilement magnétisable et que celui-ci porte sur lui un certain

nombre d'armatures du métal auquel il est sensible, le sommeil s'obtient plus difficilement, le sujet est mal à l'aise, il a facilement des attaques de nerfs et conserve quelquefois de vives douleurs à son réveil, tandis que, s'il n'a pas fait usage de son métal depuis un certain temps, il s'endort facilement et se trouve soulagé au réveil.

L'expérience m'a appris qu'il fallait que le sujet ait retiré ses armatures depuis environ neuf heures pour pouvoir être endormi avec profit, et qu'il ne devait les remettre qu'après un nombre d'heures à peu près égal après la magnétisation, sous peine de perdre les bénéfices de celle-ci.

Ce temps doit sans doute varier avec les différents sujets. L'un d'eux m'a dit reconnaître, à des spasmes et à un certain malaise, que l'effet de la magnétisation était passée, et qu'il pouvait remettre ses métaux qui étaient le cuivre et l'or.

Mais l'administration interne du métal (cuivre ou or) ne m'a pas paru avoir le même inconvénient. En effet, j'ai pu faire prendre avec avantage du cuivre et de l'or, à l'intérieur, à des malades que je traitais concurremment par la magnétisation tous les cinq ou six jours.

Dans ce cas, quelques milligrammes de sulfate de cuivre par jour suffisaient avec un repos de trois à quatre jours, tous les quinze jours; de même, pour l'or *intus* que je faisais prendre, soit à l'état de chlorure, soit à l'état de feuilles métalliques qui étaient mieux supportées. Mais il paraît y avoir un antagonisme véritable entre le cuivre (sulfate) administré

8
17

13
15

en injections hypodermiques et la magnétisation. Dans un cas où une des piqûres était extrêmement douloureuse et arrachait des cris à la malade, je crus devoir l'endormir pour calmer la douleur, ce que j'obtins. Mais quelques heures plus tard des douleurs atroces se déclarèrent et ne cédèrent qu'après plusieurs jours.

Dans l'ouvrage du Dr Bérillon intitulé : *la Dualité cérébrale* (Delahaye et Lecrosnier), se trouve une application intéressante de la métallothérapie à l'hypnotisme.

Pour provoquer des hallucinations doubles chez un sujet hypnotisé, surtout pour que les hallucinations provoquées fussent d'égale intensité, il fallait que le sujet ait une sensibilité également répartie sur tout le corps. Or la métallothérapie permettait seule de réaliser la guérison de son hémianesthésie sensorielle et cutanée.

FIN

TABLE DES MATIÈRES

LIVRE PREMIER

HISTORIQUE

LIVRE II

MÉTALLOSCOPIE

CHAPITRE PREMIER

CHAPITRE II

CHAPITRE III

CHAPITRE IV

CHAPITRE V

CHAPITRE VI

CHAPITRE VII

LIVRE III

MÉTHALLOTHÉRAPIE

CHAPITRE VIII

CHAPITRE IX

CHAPITRE X

CHAPITRE XI

